SÉRIE B, N° 37

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

FACULTÉ DE DROIT ET DES SCIENCES POLITIQUES

LES RESSOURCES MINÉRALOGIQUES DE LA TURQUIE ET SON RÉGIME MINIER

THÈSE

POUR LE DOCTORAT D'UNIVERSITÉ
(SCIENCES POLITIQUES ET ÉCONOMIQUES)
présentée et soutenue par

Semih TANCA

JURY DE LA THÈSE :

Président . . M. BROUILHET Professeur
Suffragants. . MM. BEAUCOURT Professeur
PIETTRE Agrégé

TOUL
IMPRIMERIE TOULOISE
14, RUE MICHATEL

Thèse Strasbourg
1937.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548005_0053

SÉRIE B, N° 37

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

FACULTÉ DE DROIT ET DES SCIENCES POLITIQUES

LES RESSOURCES MINÉRALOGIQUES DE LA TURQUIE ET SON RÉGIME MINIER

THÈSE

POUR LE DOCTORAT D'UNIVERSITÉ
(SCIENCES POLITIQUES ET ÉCONOMIQUES)
présentée et soutenue par

Semih TANCA

JURY DE LA THÈSE :

Président . . M. BROUILHET Professeur
Suffragants. . MM. BEAUCOURT Professeur
PIETTRE Agrégé

TOUL
IMPRIMERIE TOULOISE
14, RUE MICHATEL

*42515.

La Faculté n'entend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans les thèses. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A MA MERE

AVANT-PROPOS

Contrairement à son ancienne politique, le Gouvernement de la République turque commença depuis les débuts de l'application du premier plan quinquennal, en mai 1934, à contribuer directement à l'industrialisation du pays, soit en collaborant avec les sociétés privées, soit en fondant lui-même de grandes entreprises industrielles.

Depuis ce temps les richesses souterraines du pays furent étudiées et exploitées avec encore plus de zèle qu'elles ne l'étaient avant l'adoption du plan.

Le second plan quinquennal va être appliqué à l'exploitation des mines et a pris la plus grande importance dans l'industrialisation du pays : la mise en valeur de ses richesses minières est une des conditions essentielles pour le développement de la Turquie. Si l'on tient compte des possibilités du pays, il faut nommer grandioses la plupart des mesures que propose ce plan pour réaliser l'exploitation et la nationalisation des mines, l'électrification du pays et l'exportation du métal pur dont l'obtention à partir du minerai devra se faire dans le pays même. C'est parce que cette question a une si grande importance dans la politique actuelle du Gouvernement turc que nous avons choisi comme sujet d'étude des ressources minières et du régime des mines de la Turquie.

Bien que nous n'ayons rien négligé pour arriver à connaître aussi bien que possible la situation réelle, il ne saurait surprendre si des erreurs et des lacunes involontaires se sont glissées dans notre étude puisqu'il s'agit d'un pays où l'on commence seulement l'élaboration de statistiques sûres.

Etant données les difficultés de toute étude sur l'économie de la Turquie, notre ambition sera satisfaite si notre ouvrage pourra faciliter leur travail à des personnes plus qualifiées qui entreprendront de telles recherches. Nous prions M. Char-

les Brouilhet, professeur d'Economie politique à la Faculté de Droit et des Sciences politiques de l'Université de Strasbourg qui nous a guidé de ses précieux conseils dans l'accomplissement de notre tâche, de trouver ici l'expression de notre profonde gratitude.

INTRODUCTION

On peut comparer le relief de l'Asie Mineure à un fer à cheval (1) ayant à son sommet, à l'Est, le massif volcanique Agridag (Ararat) qui s'élève à plus de 5.000 mètres.

Dans son ensemble, l'Asie Mineure est un plan incliné vers la Mer Noire (2). Le pays est très montagneux ; d'après les calculs de Tchihatcheff, sur 417.000.000 km² de superficie totale, plus de 393.944 km² sont couverts de montagnes, ce qui représente une surface presque vingt fois plus grande que celle des plaines (3).

En effet, si l'on jette un coup d'œil sur la carte géologique de l'Asie Mineure, on est frappé par le mélange extrême des couleurs conventionnelles qu'on dirait jetées au hasard sur l'étendue anatolienne. D'un bout à l'autre de la République, le sol est formé surtout de terrains tertiaires et secondaires, mais partout affluent des nappes de terrains primitifs et éruptifs : granits, porphyres, basaltes, etc... Ces roches ont toujours des formes étranges et déchiquetées. Il n'y a guère de terrains primaires en Asie Mineure, ils ont toujours peu d'étendue et sont couverts de pâturages, c'est ainsi qu'il y a par exemple, au sud-est de Kayseri (Césarée), à mi-chemin à peu près de Molatia, un grand lambeau de terrain dévonien (4). Cette contrée doit être très riche en métaux ; du moins, la structure géologique l'indique clairement (5). En effet, on a souvent dit que l'Anadolu (Anatolie) était un des pays les mieux dotés du point de vue minier. Si le fait est indéniable, en ce qui concerne la valeur générale de ses richesses minières, il le devient d'aupant plus au point de vue de leur nombre et leur variété. « Le sous-sol de l'Asie Mineure peut être rangé parmi les plus riches du monde en minéraux.

(1) *Le fer à cheval anatolien.* Grisebach. *La végétation du globe.*
(2) E. Reclus : *Nouvelle géographie universelle*, t. IX, p. 470.
(3) P. de Tchihatcheff : *Géogr. phys. com.*, p. 586.
(4) Eugène Pittard : *Le visage nouveau de la Turquie.* Paris, 1931, p. 277.
(5) D. Urquhard : *La Turquie, ses ressources*, p. 107.

Car on y trouve des gisements nombreux de minerais les plus divers et les plus utiles (1) ». Leur intérêt économique se trouve encore considérablement augmenté par l'existence de quantités prodigieuses de houille dans la région de Zonguldak. Cette houille est une ressource infiniment précieuse, aussi bien pour le développement futur de l'industrie, que pour la mise en valeur du sol et sous-sol. En outre il y a d'importantes mines de cuivre qui représentent une grande valeur économique. D'autre part, « l'Anatolie est le pays le plus riche du monde en gisements d'émeri et de chrome. Le silicate de magnésie d'Eskichebir que l'on appelle aussi « écume de mer » est une substance calcaire qu'on ne trouve qu'en Anatolie (2) ».

A côté de ces biens inapréciables existent de vastes gisements de lignite épars en de nombreux points, des mines d'or, d'argent, de fer et de plomb exploitées dès l'antiquité (3).

Ces produits miniers du sous-sol turc représentent en des quantités variables suivant leur nature, la presque totalité des espèces de minérales connues et surtout il n'y a pas en Anatalie une seule province qui ne renferme des richesses souterraines.

« Classées dans l'ordre alphabétique, ces richesses du sous-sol sont actuellement les suivantes :

Alun	Magnésite :	Molybdène
Albâtre	(Ecume de mer)	Nickel
Antimoine	Emeri	Ocre
Argent	Etain	Or
Arsenic	Fer	Pétrole
Boracite	Houille	Pierres précieuses
Chrome	Kaolin	Pierres lithographiques
Cobalt	Manganèse	
Cuivre	Mercure	Phosphates

(1) *Revue économique internationale.* 1936. Vol. IV, p. 515.

(2) *La Turquie contemporaine* (Publication de la Direction générale de la Presse au Ministère de l'Intérieur). Ankara, 1935, p. 166.

(3) « N'a-t-on pas dit que le « fer du Nord » dont parle le prophète Jérémie, se rapportait au minerai exploité par les Chalybdiens, habitants du Pont ? Les sables aurifères du Pactole, et la fortune de Crésus, ont laissé dans l'âme des hommes un souvenir assez vivant ! » (Eugène Pittard, op. cit., p. 278).

Platine Sel Zinc.
Plomb

Cet ensemble permet d'affirmer qu'on ne trouverait nulle part une aussi grande variété de minerais sur une surface comparable à celle de la Turquie. Ajoutons que de « nombreuses sources d'eaux minérales se rencontrent un peu partout, et que leurs qualités curatives rivalisent souvent avec celles des eaux similaires les plus réputées (1) ».

Dans de telles conditions, on conçoit facilement le puissant intérêt qu'une pareille abondance minière peut présenter pour l'économie nationale et internationale du pays. Cet intérêt est justifié non seulement par l'influence que ces richesses peuvent exercer sur la vie et l'activité d'un peuple, mais encore par les grandes possibilités qu'elles font entrevoir, comme facteur d'évolution vers le progrès, et les problèmes de travail et d'organisation qu'elles réservent pour l'économie, fortune du pays.

En effet, dès les temps préhistoriques, les mines ont joué un rôle très important dans la vie humaine et la découverte et l'utilisation de nouvelles richesses du sous-sol provoqua des tonnants dans l'évolution historique.

Dans la préhistoire, dès que l'homme a su polir des haches ou aiguiser des fers de lance en se servant d'une matière que d'abord il ne distinguait pas des autres pierres, il s'est trouvé plus fort et a vaincu plus facilement ses ennemis. Cette matière était, selon les lieux, le cuivre ou bien certaines roches éruptives telles que la lave ou le basalte.

Cela lui a permis de sortir des cavernes où il vivait avant et de s'installer dans des enclos de murailles ou sur des pilotis et c'est de cette façon que les premières cités lacustres se sont formées. C'est à cette époque que l'on a pu mettre en réserve les quelques rares produits utiles. Les troupeaux constituaient l'essentiel des ressources et même des richesses de ces peuples. C'est pour cette raison que plus tard le latin a désigné la monnaie par le nom même dont il se servait pour les têtes de bétails: *Paecunia*. De même le turc a appelé la richesse Danar, ce qui a la même signification. Pour défendre les

(1) *L'Economiste français*, année 1936, p. 101.

réserves qu'il a accumulé, l'homme a été obligé d'employer des armes offensives faites des métaux proprement dits.

Le cuivre pur s'usant très vite fut remplacé par un alliage de cuivre et d'étain et plus tard par le fer tiré des aérolithes ou de la lave (1).

Les Phéniciens et les Tyreniens se disputèrent la côte occidentale de l'Ibérie, et de même des conflits sont survenus après qu'on eut pénétré pour la première fois dans la Baltique ; car des gisements considérables d'étain, qu'on employait alors dans la fabrication du bronze, se trouvaient dans ces deux contrées.

Quant au fer, les Romains et les Phéniciens se le sont disputé en Grande-Bretagne et en Germanie.

Déjà 3.000 ans avant l'ère chrétienne, les Chaldéens et plus tard les Hitites, ont travaillé le fer et c'est en grande partie grâce à ce métal qu'ils ont pu soumettre l'Egypte qui, alors, ne le connaissait pas. La découverte de l'or et de l'argent rendit les échanges indirects plus faciles et fréquents et c'est ce qui développa le commerce parmi les peuples, et permit l'accumulation et la circulation des richesses.

Le XIX^e^ siècle marque un progrès dans cette évolution et donne encore plus d'importance aux produits miniers. L'utilisation de la vapeur a permis et rendu nécessaire un essor considérable de la métallurgie. Le progrès économique et la défense armée des nations dépendirent surtout de la possession des mines ; si bien que les pays qui possèdent de grandes richesses minières dominent tous les autres. Il n'est donc pas étonnant que des conflits et même des guerres puissent naître au sujet de régions dont le sous-sol est riche. C'est ainsi que lorsqu'il y a quelques ans l'Angleterre faillit déclarer la guerre à la Turquie au sujet de Mossoul, elle tenait bien moins à contribuer au progrès du pays qu'à s'emparer de ses mines de pétrole. La civilisation ne peut plus progresser que retranchée derrière d'énormes armements. Ceux-ci et donc la conservation des nations de même que leur développement

(1) En effet il est à remarquer que les mots employés, dans les langues antiques pour désigner le fer, renferment souvent l'idée de son origine. Ainsi en grec le mot désignant le fer (sideros) veut dire d'abord pierre du ciel.

industriel et commercial, dépendent surtout de leurs richesses minières et de leur exploitation.

Constatant le rôle que jouent actuellement les produits du sous-sol dans la vie des nations, et voyant combien ses ressources de cette natures étaient riches et variées, l'Etat turc s'est décidé d'exploiter ces ressources suivant un plan bien déterminé.

Cela rend actuelle l'étude que nous faisons ici des ressources minéralogiques du pays, du régime suivi jusqu'à présent et des projets de réforme du Gouvernement actuel.

Nous consacrerons notre première partie aux gisements miniers en les répartissant suivant les métaux principaux qui y sont exploités. Dans une seconde partie, après avoir vu la situation économique générale du pays, nous nous proposons d'étudier d'abord la manière dont les mines furent exploitées sous l'Empire ottoman. Puis nous verrons la législation concernant les mines et finalement nous étudierons la politique minière de la République turque et les projets pour l'application du second plan quinquennal.

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE I

LE CHARBON

A. — Houille.
B. — Lignite

A. — Houille.

Les mines de charbon forment la principale industrie minière de la Turquie.

Avant d'entrer en des détails plus amples en ce qui concerne la houille, il nous faut souligner une caractéristique de ces mines, qui est constituée par la concentration des plus riches gisements miniers près du littoral. Cette particularité, tout en augmentant la valeur réelle du charbon, facilite beaucoup la détermination des zones houillères.

Après avoir souligné cette particularité, et en partant de ce point de vue, nous pouvons diviser les bassins houillers de la Turquie de la façon suivante :

1° Bassin houiller d'Eregli (Héraldée) - Zonguldak (1), au nord-ouest de l'Anatolie.

2° Bassin houiller des Dardanelles.

3° Bassin de la Thrace.

4° Bassin d'Erzurum.

Parmi ces régions houillères, aucune n'égale en étendue et en richesse le bassin d'Eregli. D'ailleurs comme seules les mines de cette région sont exploitées d'une façon rationnelle, alors que les autres ne jouent encore aucun rôle économique important, nous allons borner notre étude à ce bassin en question.

(1) Voir le numéro spécial de la *Revue de la Chambre de Commerce et d'Industrie d'Istanbul*, 29 oct. 1933, p. 117. — De même : *L'Industrie électrique et les Ressources motrices de la Turquie*, par Hasan Halet, Istanbul, 1932, p. 3.

La découverte de la houille en Turquie se fit de la façon suivante :

Sous les règnes de Mamud II et de Mecid I, la flotte ottomane n'était pas à dédaigner. Le résultat logique de l'existence d'une flotte importante se traduisait par une forte importation de charbon et la fuite de l'or à l'étranger. Pour cette raison aux marins licenciés qui rentraient à leurs villages, on promettait de fortes récompenses au cas où ils découvriraient des matières similaires aux charbons brûlés dans les chaudières. Ainsi durant l'automne 1829, un ancien soldat de la marine, nommé Uzun Hasan, trouva à Köse Agzi (à 4 km. et demi à l'est d'Eregli) ces « pierres noires » qu'on cherchait (1).

Jusqu'en 1848, cette région houillère resta abandonnée. En cette année, le Sultan concéda cette mine au trésor impérial. Mais le bassin ne fut pas exploité par lui et fut loué en raison de 300 livres par an à une compagnie de navigation, créée par quelques agents de change anglais. Cette région fut exploitée de cette façon pendant dix-sept ans. En 1865, la région houillère fut exploité par l'Amirauté, puis d'une façon intermittente par les Ministères du Commerce, de l'Agriculture et des Travaux Publics.

Le développement du bassin ne put commencer qu'à partir de la fondation de la Société ottomane d'Héraclée (Eregli) en 1869 (capital: 10 millions de francs). L'exploitation devint plus rationnelle. Après l'augmentation de son capital à 17,5 millions de francs et la construction du port de Zonguldak, cette société fut un des facteurs essentiels du développement de cette industrie.

Actuellement les principales sociétés d'exploitation sont : La Société d'Eregli qui fut dernièrement achetée par le Gouvernement, la Société anonyme turque de Kandilli, la Société anonyme turque de Houille, la Société des Charbons de Kozlu, la Société anonyme turque des Affaires minières, la Mine d'exploitation centrale de Kozlu, la Société anonyme

(1) Regarder pour ce qui concerne l'histoire, Hasan Halet, op. cit., p. 10 ; *Le développement de la Turquie et ses richesses minières*, par Orhan Brandt, Istanbul, 1933, p. 80-81, et aussi *Zonguldak havzasi, Uzun haandan bu güne kadar, par* Ahmet Naim, 1934.

turque des Affaires de charbon de Kozlu, la Société de Kilimli, la Fabrique de l'antracite turc.

I. — *Le bassin houiller d'Eregli-Zonguldak* (1).

Ce bassin est situé sur la côte méridionale de la Mer Noire, à environ 200 km. d'Istanbul.

Différentes recherches furent effectuées pour déterminer d'une façon exacte la richesse de ce bassin. Parmi elles, la plus importante fut faite par une mission scientifique allemande, composée de MM. Flikel, H. Venkel etc... Le rapport rédigé par eux renferme une documentation importante, et dans sa conclusion, le rapport déclare que la profondeur de ce bassin dépasse de beaucoup celle des plus grands bassins houillers du monde (2).

L'exploitation de ce bassin juqu'à présent ne fut pas proportionnelle à sa richesse. Actuellement plusieurs entreprises furent fondées et la production du bassin augmente chaque année.

L'étendue du bassin houiller :

Le bassin houîller d'Eregli commence près de la localité de Köse Agzi, situé à 4 km. et demi d'Eregli et s'étend jusqu'à Sögüt-Özü, sur une longueur de 170 km.

Ce bassin comprend de riches centres miniers comme Kozlu, Zonguldak, Amasra (3). Seulement il faut ajouter que

(1) Sur le bassin de Zonguldak, on a écrit plus de dix ouvrages, qui se rapportent : 1° à la géologie, 2° à l'exploitation. Ce furent les Russes qui firent l'étude géologique du bassin. En 1850, un savant russe, Çimacef, et ses six collègues, procédèrent à une étude, puis un ouvrage fut publié. L'ouvrage qui définit le mieux le bassin du point de vue géologique est celui de Ralli, publié en 1896. Aussi un Français, Maunier, a, à la suite de recherches effectuées entre 1878-1879, écrit un ouvrage sur ce bassin. D'un autre côté, à des dates différentes, des études furent publiées dans les revues étrangères (1854: Garette, 1875: Telehan, 1884: Schleiching, 1891: Darvend, 1894: Holzer, etc...).

(2) *Les minerais et le charbon en Turquie*, publication du Ministère de l'Economie, série III, n° 1, 1935, p. 30.

(3) *Note sur le houiller d'Amasra* (*Asie Mineure*), par F. Charles. Liège 1930, où l'on trouve une intéressante étude géologique du bassin d'Amasra. Voir aussi : *La Turquie économique* (*Iktisadi Türkiye*), par le Prof. Hamid Sadi. 1932, p. 125.

ces gisements se trouvent divisés, sur une longueur de 170 km., par d'épaisses couches de craie. Et sous ces couches on rencontre encore de la houille. Quant à la largeur du bassin vers l'intérieur, on n'en possède pas une connaissance parfaite, car ces gisements, en plusieurs endroits, s'enfoncent vers des régions montagneuses et accidentées. Pourtant en se basant sur certaines études, on peut évaluer la largeur à 50 km. environ. En général, le bassin houiller s'étend sur le long du littoral et se prolonge jusqu'à 5 à 8 km. à l'intérieur du pays. La partie exploitée du bassin a une longueur de 50 km. et se trouve comprise entre Amasra et Çatal-Agzi. La principale zone d'exploitation est la région de Zonguldak et de Kozlu, qui se limite à une superficie assez restreinte.

Pour des raisons de transports, les extractions se bornent, actuellement, aux régions situées près du littoral.

Pour une superficie de 25.000 hectares, livrée à l'exploitation, on connaît 36 veines. Leurs épaisseurs varient entre 0,6 et 10 mètres (1). Celles de Zonguldak présentent une épaisseur moyenne de 1 m. 50, donc supérieure à la moyenne de celles des districts houillers de la France, de la Belgique et de la Ruhr (2).

L'exploitation du bassin est principalement active dans les régions suivantes : Kozlu, Zonguldak, Amasra, Kilimli, Gamli, Kandilli et Kireçlik.

La richesse du bassin houiller :

Quoique les études géologiques et scientifiques faites à ce sujet jusqu'ici, soient trop incomplètes, pour qu'on puisse se faire une idée exacte de l'importance quantitative des dépôts houillers dans ce bassin, on peut en prenant en considération les travaux d'exploitation en cours, les estimer à plusieurs milliers de tonnes, ce qui est aussi prouvé par les extractions suivantes (3) :

(1) *Les produits du sol et du sous-sol, l'industrie et les transports dans l'économie nationale de la Turquie,* thèse, par Zübeyir Aker. Strasbourg, 1936, p. 117.

(2) *L'Economiste français,* année 1936, p. 101.

(3) *Les minerais et le charbon en Turquie,* op. cit., p. 33.

Production du bassin d'Eregli :

Année	Tonnes
1884	70.994
1894	159.688
1904	518.000
1914	651.000
1924	769.000
1934	2.288.000
1935	2.400.000
1936	2.298.649

et en plus 37.411 tonnes de semi-coke.

Comme on le voit, l'extraction de la houille du bassin d'Eregli, accuse un accroissement progressif. Les études faites jusqu'ici nous montrent l'insuffisance de l'extraction et la capacité de production pourrait atteindre annuellement une quantité de 5 millions de tonnes.

La houille turque, du point de vue de qualité :

Le bassin fournit principalement trois sortes de houille :

1° Houille sèche à longue flamme,
2° Houille grasse à longue flamme,
3° Houille complètement grasse.

1° La houille sèche, riche en matières volatiles et à longue flamme, constitue une faible fraction de la production du bassin. Ce charbon est extrait des couches d'Amasra qui appartient à la couche supérieure de l'étage stéphanien. Ces charbons, impropres à la fabrication du coke, se pulvérisent facilement et n'ont pas toujours la même constitution chimique d'un puits à l'autre. La production de cette houille est très limitée. Elle atteint à peine 5 % de la production totale du bassin houiller (1).

2° et 3° La houille à longue flamme contitue la majeure partie de l'extraction. De même, la houille complètement grasse se trouve dans certains filons appartenant tous à l'étage westphalien (carbonifère). Mais cette classification scientifique n'a aucune valeur pratique et d'intérêt commercial.

(1) *Les minerais et le charbon en Turquie*, op. cit., p. 37.

Pour vendre les différentes espèces provenant du bassin, on a adopté le système de tamisage.

D'un autre côté, le bassin de Zonguldak présente des avantages de premier ordre qui consistent dans le voisinage de la mer (Mer Noire) et de l'inexistence du charbon dans les pays voisins.

Quant à la composition de la houille turque, nous pouvons dire qu'avant tout la caractéristique d'une certaine espèce de charbon consiste dans :

1° Le pourcentage du cendre,

2° L'humidité,

3° La quantité de calories.

Maintenant si nous nous plaçons à ce point de vue, nous constatons que le charbon turc contient très peu de soufre et que la proportion de matières volatiles est grande ; cette proportion atteint pour les charbons manipulés 30 à 40 % (1).

Pour donner une idée précise de la nature de la houille du bassin de Zonguldak, il nous faut regarder le tableau ci-dessous dans lequel sont indiqués les résultats des analyses faites sur du charbon « tout-venant » de cette région (2) :

Eléments	%
Humidité	2-8
Cendre	10-12
Matières volatiles	26-32
Carbone	55-62
Coke	65-72
Soufre	0,3-1
Calories	6.800-7.500

Un autre tableau aussi nous donne des indications intéressantes sur le pourcentage des diverses matières qui composent la houille turque (3) :

(1) Zübeyir Aker, op. cit., p. 119.
(2) *Les minerais et le charbon en Turquie*, op. cit., p. 39.
(3) Hasan Halet, op. cit., p. 9.

Prov.	Propr.	Quant.	Carb. %	Mat. Vol. %	Cend. %	Humid. %	Soufre %	Coke %	calorie
Eregli	Soc. des chars d'Héraclée	10/18	60.00	29.13	9.38	2.40	1.20	69 38	7500.
Zonguldak	S. Sirri-Bey	original	53.09	28.00	15.66	3.25	1.03	68.75	5870.
Kilimli		mélangé	53.12	28.50	15.50	2.88	0.84	68.62	5990.
Eregli	Çamli	tamisé	60.34	30.50	7.50	1.66	1.13	67.84	6900.
Eregli	»	mélangé	56.49	33.50	8.18	1.83	0.97	64.67	6970.
Kozlu	Sarica zadeler	tamisé	60.55	31.00	7.25	1.20	0.44	67.80	6980.

De même une comparaison entre le charbon Cardiff avec la houille turque nous donne (1) :

Qualité	Humidité %	Mat. Volat. %	Cendres %	Carbone %	Calories
Cardiff I	1	15	5	79	5800
Cardiff II	1	20	8	71	8150
Çamli	1.90	35.65	7.7	54.75	7970
Eregli lavé	3	27.5	11	58.5	7600

Classification du charbon turc du point de vue commercial :

Les charbons du bassin houiller se présentent et sont vendus dans le marché sous les formes indiquées ci-dessous:

I. — Les charbons criblés et lavés.

Ces charbons se présentent en deux catégories :

1° Les charbons soumis à un tamisage permettant l'obtention des morceaux qui restent sur des cribles de 50 mm.

2° Les morceaux soumis au lavage et présentant une grandeur de moins de 50 mm.

Ces charbons, après le lavage et le tamisage, se divisent aux classes suivantes :

Criblé (non lavé). . . . . plus de 50 mm.
Ceviz (lavé). . . . . 50-18 mm.
Findik (lavé). . . . . 18-10 mm.
Ince (lavé). . . . . 10-0 mm.

En général, sur le total de la production des charbons tamisés, classés, lavés et vendus, on arrive au pourcentage suivant :

(1) *Kadra* (Revue), n° 21, p. 31. HASAN HALET, op. cit., p. 9.

Criblé.	14 %
18-50 mm.	22 %
18-10 mm.	19 %
10-0 mm..	45 %

Ces différentes espèces sont mises en vente ou bien « bir sinif » ou bien « halite halinde ». Ceci concerne l'intention de l'acquéreur. Les mélanges du bassin sont préparés sous deux formes. Et l'espèce des charbons prennent ou bien le nom de « marine lavée », ou bien « recomposé ».

Les « halitalar » (mélanges) dans ces compositions se font sous les rapports suivants :

Recomposé		Marine lavée	
Criblé.	30 %	Criblé.	20 %
18-50 mm. . .	25 %	18-50 mm. . .	25 %
18-10 mm. . .	35 %	18-10 mm. . .	25 %
		10-0 mm. . .	30 %

II. — Tout venant :

Ces charbons, au sortir de la mine, sont présentés, après un grossier nettoyage, qui consiste à jeter avec la main les morceaux de pierre de grand calibre.

Les tout-venant ne dépassent pas 20 % du total des ventes.

Les tout-venant se divisent en deux catégories suivant leur degré de pureté :

1° Les charbons qui ne sont pas lavés ; leur pourcentage de cendre est à peu près le même que celui du charbon lavé. Ces charbons sont ceux des couches de Kandilli et de Çamli. Les deux tiers des tout-venant du bassin houiller sont de cette catégorie.

2° Les charbons qui sortent de petites mines ne possédant pas une installation de lavage. On ne les vend pas à l'extérieur. A cause de leur prix qui n'est pas cher, ils sont utilisés par les petits consommateurs intérieurs.

Le commerce de la houille et son exportation :

Les charbons turcs sont excellents :

1° Pour l'industrie du gaz d'éclairage ;

2° Pour les fourneaux de verreries, de Buddler, de réchauffage, de porcelaine, de briquerie ;

3° Pour l'industrie du gaz chaud pour le séchage et le vernissage ;

4° Pour tout autre usage où l'on a besoin d'un combustible riche en gaz et par là même susceptible de faciliter la combustion du coke.

Ces charbons sont expédiés de Zonguldak, Kilimli, Kozlu, Kandilli, Amasra, Kireçlik, Çamli, sur des bateaux. Parmi ces points, seul, Zonguldak possède un port abrité et des installations mécaniques. Pour les autres, les travaux de chargement se font au large et à l'aide des grands « Kayiks » de 20 à 30 tonnes.

L'extraction de la houille, dans le bassin, accuse un accroissement continuel. Le tableau ci-dessous nous le montre (1) :

Années	Tonnes	Années	Tonnes
1924.	769.000	1930.	1.595.000
1925.	958.000	1931.	1.574.000
1926.	1.216.000	1932.	1.600.000
1927.	1.324.000	1933.	1.860.000
1928.	1.251.000	1934.	2.288.000
1929.	1.421.000	1935.	2.400.000 (2)
1936.	2.298.649 et 37.411 tonnes de semi-coke.		

Néanmoins le total de l'extraction est faible par rapport à la capacité de production annuelle du bassin d'Eregli qui est environ de 5.000.000 de tonnes. Nous savons que les quantités de houille qui se trouvent à Eregli sont environ de 2 milliards de tonnes (3). Si l'on compare ces chiffres avec ceux des autres pays, on arrive encore à la conclusion que la production du bassin est faible (4) :

Pays	réserve de houilles (en millions de tonnes)	Production de l'année 1922 (tonnes)
Etats-Unis d'Amér.	3.836.557	425.809.000
Canada.	1.234.269	113.533.000

(1) *Les minerais et le charbon en Turquie*, op. cit., p. 33.

(2) *Revue de l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques*, année 1936, n° 1, p. 43. (Désormais nous la désignerons par les lettres M.T.A.).

(3) et (4) Hasan Halet, op. cit., p. 19.

Allemagne.	423.356	262.878.000
Tchécoslovaquie. . . .	212.214	28.385.000
Angleterre.	189.532	249.607.000
Russie.	60.106	8.400.000
France.	17.583	32.365.000
Turquie.	2.212	410.000
Hongrie.	1.717	7.004.000
Autriche.	400	3.227.000
Bulgarie.	388	1.005.000
Roumanie.	39	2.082.000

Après 1930, la production mondiale du charbon s'élevait à 1.190.000.000 de tonnes par an. La Turquie produisait approximativement 1.500.000 tonnes. Ce qui représentait alors 0,126 % de la quantité produite dans le monde.

Les sources officielles font ressortir que la production turque de charbon suit une courbe ascendante (1). La conséquence logique du développement progressif de la production est l'accroissement des quantités de houille destinées aux marchés intérieurs et extérieurs :

Années	Consommation du pays	Exportation
1932....	842.702 tonnes	335.553 tonnes
1933....	843.862 —	479.360 —
1934....	960.062 —	692.266 —

Les quantités exportées ces sept dernières années sont (2) :

Années	Quantité	Valeur
1928.	93.000 tonnes	1.417.500 Ltqs
1929.	155.500 —	1.876.000 —
1930.	155.600 —	1.316.900 —
1931.	215.800 —	1.661.000 —
1932.	335.553 —	3.783.000 —
1933.	479.360 —	3.820.700 —
1934.	692.266 —	3.204.000 —

(1) Ankara, du 30-7-1936. (*Edition française hebdomadaire de l'Ulus*).

(2) *Les minerais et le charbon en Turquie*, op. cit., p. 42.

Si nous considérons l'année 1934, nous voyons que l'exportation atteint 692.266 tonnes. Seulement de cette quantité il faut retrancher 113.113 tonnes représentant le charbon donné comme combustible aux navires étrangers. Le reste (579.153 tonnes) est exporté vers les pays suivants (1) :

Destination	%
Italie	39,88
Grèce	33,08
Egypte	11,52
Hongrie	4,90
Algérie	3,20
Syrie	2,71
Roumanie	2,05
Malte	2,05
Maroc	0,61
	100,00

Les prix :

Les prix de vente Fob des charbons turc exportés varient suivant le pays de destination, la quantité, l'espèce, les contrats spéciaux avec les acheteurs.

Les prix d'exportation sont en moyenne (2) :

	En Schilings		
Ince 0-10	9/	à 13/10	fob
Lavé 10-18 et 18-50	11/9	à 10/4	—
Recomposé	15/4	à 11/	—
Tout-venant Kandilli	11/6	à 11/	—

B. — Lignite (Braunkohle).

Les lignites sont des charbons propres surtout à l'ère tertiaire et sont formés par la carbonisation des plantes appartenant à la famille des conifères. Si la date de la formation des couches ligniteuses est récente, alors le lignite présente une « hasebî bünye ». Un lignite de formation récente a une

(1) *Les minerais et le charbon en Turquie,* op. cit., p. 40.
(2) *Les minerais et le charbon en Turquie,* op. cit., p. 43.

valeur de 4.800-5.600 calories. La valeur du lignite dense et noir est de 6.000-7.400 calories. Les lignites européens sont, souvent, de couleur brune ou jaunâtre et « hasebî bünyeli ». Les lignites turcs sont denses et de couleur noire (1).

Maintenant, si nous regardons la formation géologique de notre pays, nous voyons en général qu'elle appartient à l'ère tertiaire. Il est naturel que dans tous les coins du pays on rencontre des formations ligniteuses. Ces lignites, formés à cette époque, et propres à l'exploitation, apparaissent en Turquie dans deux grands bassins :

1° Le bassin de l'Anatolie occidentale ;
2° Le bassin de l'Anatolie orientale.

Si, avant d'entrer dan une étude approfondie de ces bassins, nous voulons montrer, dans leurs généralités, les caractéristiques qui séparent les deux bassins, nous pouvons souligner les points suivants :

Entre les charbons qui appartiennent à ces deux bassins. il y a une grande différence : les lits ligniteux du bassin de l'Anatolie occidentale contiennent des charbons de bonne qualité et propres à l'exploitation, et en même temps ils sont riches. Au contraire, les lits ligniteux du bassin de l'Anatolie orientale se présentent en général sous forme de filons très minces et mélangés à des matières étrangères, en même temps ils sont limités.

Donc, en principe, c'est en Anatolie occidentale qu'on rencontre des riches lits ligniteux.

1° Le bassin de l'Anatolie occidentale :

Dans ce bassin on peut englober aussi les lignites qui se trouvent dans le Détroit de la Mer Noire et dans la Thrace.

Parmi les formations de ce bassin, le lignite de Soma appelle notre attention par son importance et son exploitation étendue. Ce charbon de Soma (qui se trouve au nord de Balikesir), est de très bonne qualité. Il est noir et ressemble extérieurement à la houille. Du point de vue calorifique, il dépasse le autres (5.200-5.400). Les filons sont assez larges et dépassent 15 mètres.

Après le lignite de Soma, nous pouvons citer encore parmi

(1) Ahmet Malik, op. cit., p. 222.

les lits de lignite, ceux de Nazilli, Sarayköy, Söke, Istanköy, Kirmasti, Bayramiç, Mancilik, Ayidere et Pazarköy.

Outre ces formations, le Vilayet de Kütahya (Koutahya), situé dans ce grand bassin, attire notre attention tout particulièrement, car il est connu pour différents gisements de lignite. Parmi eux, il faut citer Degirmisaz, Tavsanli, Gökler, et tout récemment Seyidömer. Ces gisements, de formation tertiaire, s'étendent, au nord de la chaussée Kütahya-Tavsanli, sur une longueur de 20 km. avec une largeur de 10 km.

Ainsi pour avoir une idée précise sur les gisements ci-dessus énumérés, l'Institut d'Etudes et de Recherches minières entama des prospections. Or, les travaux menés par l'Institut et s'étendant aux alentours de Seyidömer, ont donné des résultats éloquents (1). Les recherches poursuivies à Seyidömer, ont permis de déterminer une réserve de 89 millions de tonnes exploitables dans des conditions économiques et rationnelles. Ce tonage est absolument sûr et certain (2). A part ce tonnage, on peut dire sans exagération que les réserves probables et possibles doivent être de plusieurs fois plus importantes, de larges surfaces au sud-ouest de Seyidömer et au nord-est près d'Avdan étant en effet constituées par les mêmes assises tertiaires, qui sont certainement lignitifères, vu les nombreux affleurement qu'on constate tout le long de ce bassin.

Il est incontestable que ce bassin constitue, à côté du bassin houiler de Zonguldak, la plus grosse réserve de combustibles connue en Turquie.

Outre cette réserve importante, ce bassin présent un caractère très intéressant: les bancs de terrains et la couche plongeant vers le sud, il en résulte que le recouvrement stérile du charbon augmente progressivement vers cette direction, tandis qu'il est plus mince au nord, au point même qu'en certains endroits le charbon est pour ainsi dire à fleur de terre. Grâce à cette particularité, une partie assez importante du gisement sera exploitée à ciel ouvert, là où le recouvrement est par rapport au charbon dans la proportion de 2/1 à 3/1,

(1) *Revue du M.T.A.*, op. cit., juillet 1936, p. 12.
(2) Rapport du Prof. Mullet et du spécialiste M. Zeigler.

ce qui correspond à une couverture stérile variant entre 40 et 60 mètres (1).

La nature du charbon de Seyidömer permet de le ranger parmi les lignites jeunes. Le charbon est à texture ligneuse et d'une couleur brune foncée.

Les analyses, effectuées sur près de 350 échantillons, nous montrent les résultats suivants :

a) analyse immédiate du charbon brut :

Eau	43 %
Cendres	15 %
Matières volatiles	21,6 %
Carbone fixe	20,4 %
	100 %

b) analyse élémentaire du charbon à l'état pur : (déduction faite des cendres et de l'eau)

C	70,80 %
H	4,70 %
O	19,54 %
N	2,18 %
S	2,78 %
	100 %

c) les essais de distillation (dans l'appareil Fischer) (2) :

Eau	45,80 %
Gaz	8 %
Goudron	3,10 %
Résidus (coke et cendres)	43,10 %
	100 %

Le pouvoir calorifique inférieur de ce lignite est de 2.700 calories environ pour le charbon brut sortant de la mine et de 4.000 calories pour le charbon séché à l'air. Et ce charbon

(1) *Revue du M.T.A.*, op. cit., juillet 1936, p. 14.
(2) *Revue du M.T.A.*, op. cit., juillet 1936, p. 15.

n'a pas une teneur en soufre très élevée. Le charbon brut de la mine contient 1,9 % (1).

De tout ce qui précède, il résulte que ce charbon est un combustible de second ordre quant à la qualité, vu la grande quantité d'eau qui y est contenue et sa teneur assez élevée en cendres. Il en résulte que ce lignite, qui, d'autre part, ne peut se briqueter, n'est pas destiné à servir de combustible domestique transportable, sauf naturellement dans certains cas exceptionnels.

La meilleure utilisation de pareils combustibles inférieurs, surtout quand ils existent, comme à Kütahya, en quantités énormes, réside dans la production sur place d'énergie électrique, et l'on peut dire qu'à ce point de vue, le bassin de Kütahya présente réellement des conditions idéales. Ces conditions sont :

a) Quantités énormes de charbon et grande puissance de la couche.

b) Gisement excessivement régulier, et pouvant permettre l'application en grand des méthodes mécaniques d'exploitation.

c) Situation de la couche près de la surface.

d) Solidité du charbon et compacité des terrains enveloppants réduisant au minimum les frais de boisage.

2° Le bassin de l'Anatolie orientale :

Dans ce bassin, les lits de lignite sont assez épars. Les plus importants sont Bayat et Çeltik, à l'est d'Amasra ; au sud, de Zile ; au nord-ouest, Merzifon ; puis au nord-est de Bayburt, au nord d'Ergani et au sud de l'Anatolie, aux vilayets d'Adana et Mersin (2).

(1) Les résultats de l'analyse de différentes espèces de lignites sont :

	Soma	Degirmensaz	Verköy
Mat. volatiles. . . .	43,9 %	25,16 %	39,4 %
Cendres.	9,8 %	12 %	9,6 %
Coke.	55,6 %	74,83 %	60,6 %
Soufre.	4,3 %	1,57 %	4,56%
Calories.	5.200-5.400	5.120	4.500

(Voir *Kadro*, op. cit., p. 33).

(2) Ahmet Malik, op. cit., p. 223.

Parmi eux le plus célèbre est Çeltik, à l'est d'Amasya ; l'épaisseur du gisement de charbon est de 3 mètres, le gisement est proche de la surface ; le charbon est brillant et contient un peu de pyrite (Schivefelkie pirit) (1) :

Parmi les lits de lignite de l'Anatolie orientale, il faut citer aussi ceux de Koçhisar et de Palo, au nord de la mine d'Ergani.

De ces lignites si abondants et qui présentent de grandes facilités pour une exploitation économique, on n'a pas tiré les avantages naturels jusqu'à présent. Pendant la grande guerre, on a, par nécessité, exploité quelques lits. Aujourd'hui les mines de lignites exploitées sont très limitées et leur production est irrégulière. Or, le Gouvernement turc, dans sa politique d'économie nationale, donne une grande importance à la question du lignite. Dans les autres pays, surtout en Allemagne, les lignites sont, après la houille, considérés comme une des sources de la richesse nationale. L'Allemagne a, en 1912, participé à la production mondiale dans la proportion de 78,81 %. Dans les années qui ont suivi la grande guerre, la production mondiale a augmenté et la production a pris, en 1922, la proportion de 139,2 % par rapport à la production de l'année 1913.

Aujourd'hui, les facteurs qui influencent l'utilisation des lignites sont :

1° Leur qualité,

2° Leur situation géographique.

En considérant ces conditions on détermine, selon, les cas, leur utilisation :

1° Sous forme de combustibles dans l'industrie et les maisons : à l'état brut ou de briquettes.

2° Sous forme de combustibles servant à alimenter les grandes chaudières des centrales électriques.

3° Dans la production du goudron, de l'huile Solar, de la paraphine et des dérivés du pétrole.

Est-ce que les lignites turcs peuvent être utilisés de toutes ces manières ?

(1) *Rapport relatif à notre situation économique, à l'époque du Minstre d'Economie Bay Chakir,* 4-3-1930, p. 306.

Les lignites turcs, comme nous l'avions dit, sont noirs et brillants. De cette manière il ne sont pas propres à la fabrication des briquettes. Et ils peuvent être utilisés comme combustibles, à l'état brut, pour les usages domestiques et dans l'industrie. Aujourd'hui les lignites bavarois sont utilisés dans les chaudières et pour les usages domestiques. Or ces charbons sont, au point de vue des caractères physiques, chimiques et calorifiques, tout à fait semblables aux lignites turcs, surtout à celui de Soma.

Bien que la production trouve sur place un débouché dans l'industrie locale, le rendement de l'extraction des lignites a augmenté dans ces dernières années, En effet, en 1929, la production de lignite atteignait 9.000 tonnes ; en 1932 elle a atteint 13.500 ; en 1933, 29.500 ; en 1934, 52.777 ; en 1935, 96.148 (1) et en 1936, 96.000 tonnes.

La politique relative à la production et l'utilisation des charbons turcs

Le charbon, qui est l'une des principales sources de richesse de notre pays, sera un des grandes valeurs d'exportation au cas d'une exploitation économique et rationnelle.

Aujourd'hui, c'est le bassin de Zonguldak qui assure notre production de charbon. Et pour ce bassin, dont la première exploitation date de 1266, le charbon extrait, jusqu'à nos jours, s'élève à 20.845.415 tonnes (2). En 1927, on a extrait du bassin 1.323.000 et en 1928 1.251.000 tonnes de charbon (3).

Pour l'avenir des charbons turcs, le problème essentiel est de trouver des débouchés, car on peut encore agrandir cette production. Or, comment peut-on arriver à ce résultat ? Pour trouver des débouchés, il faut :

1° baisser le prix du charbon ;
2° augmenter la consommation de l'intérieur ;
3° exporter à l'étranger.

1° Pour la baisse des prix, les moyens indiqués sont :

a) l'amélioration de la qualité et un prix de revient raisonnable et économique,

(1) Ankara, op. cit., 26 mars 1936.
(2) Ce chiffre se trouve dans le rapport de Sakir Bey, op. cit., p. 301.
(3) *La Turquie contemporaine,* op. cit., p. 166.

b) la baisse des frais de transport et de chargement,

c) la réduction des profits intermédiaires,

d) l'aide du Gouvernement.

2° Pour l'augmentation de la consommation de l'intérieur :

Il faut remplacer l'utilisation du bois et du charbon de bois par celle de la houille et du lignite. De cette façon, la production du charbon augmentera et en même temps nos forêts seront sauvées de la destruction. D'un autre côté, il faut procéder à la fabrication de coke, d'anthracite et de briquettes, et aider les entreprises qui y procèdent.

3° L'exportation :

Dans les arrangements commerciaux, qu'on va conclure avec les pays comme la Grèce, l'Italie, la Roumanie, la Bulgarie, la Yougoslavie, la Syrie et l'Egypte, il faut trouver le moyen d'assurer à nos charbons des débouchés durables.

CHAPITRE II

CHROME

Par rapport aux autres métaux, le chrome a un passé très court. Un certain G. Lehman trouva pour la première fois ce minerai en Russie dans les Monts Oural. En 1797, il l'apporta à Paris et le fit analyser par le professeur Vaquelin, de l'Ecole Polytechnique. Celui-ci ayant constaté la grande valeur colorante de ce métal, lui donna ce nom tiré du mot grec *krôma* (χρῶμα), qui signifie : couleur.

Vers le même moment, le chimiste allemand Klaprath avait aussi pu analyser ce même métal ; mais le droit de primauté appartenait à Vaquelin [1].

Après cette date le chrome a été trouvé successivement en 1827 au Canada, en 1848 en Turquie, en 1874 en Nouvelle-Calédonie, en 1890 en Yougoslavie, en 1903 aux Indes et en 1906 en Rhodésie.

Au début, le chrome fut utilisé dans la teinturerie ; et peu après dans la fabrication des porcelaines et des briques réfractaires. Mais après 1880 il prit une importance primordiale dans l'industrie du fer, auquel son adjonction donne une très grande résistance : particularité très précieuse pour la fabrication des canons et du matériel de guerre. En outre il rend le fr inoxydable. Aussi le chrome a-t-il pris une grande place dans les industries de luxe et dans l'industrie automobile.

Depuis quelques temps il remplace le nickel et même l'argent dans la fabrication des montres et des chaînes de montres, parce que le fer chromé ne change jamais de couleur.

En 1897, la consommation mondiale de chrome n'était que de 30.000 tonnes ; en 1906, elle atteignait déjà 100.000 tonnes, et en 1929, année qui marque le point culminant de la consommation du chrome comme celle de beaucoup d'autres produits, elle s'élevait à 580.000 tonnes. Mais avec la crise de

(1) *Revue du M.T.A.*, op. cit., n° 3, 1936, p. 23.

1929, nous constatons une chute vertigineuse ; en 1932, la production mondiale est descendue à 230.000 tonnes, soit à 40 % de la production de 1929.

En Turquie (1) la découverte du minerai de chrome fut faite par le professeur Lawrence Smith à Harmancik, à 15 km. du vilayet de Bursa (Brousse).

Les principales régions chromifères de la Turquie.

Ce minerai se rencontre presque toujours en couches sous forme de lentilles et se trouve mêlé aux pierres serpentines.

On a découvert jusqu'ici 117 gisements, dont 70 ont été l'objet de concessions d'exploitation (2). Ils pourront se répartir essentiellement en trois grandes régions :

1° Au nord-ouest de l'Anadolu (Anatolie), la région située au sud de l'Uludag (Kechiche dagh).

2° Au sud-ouest, la presqu'île de Gelibolu et surtout celle qui est près du port de Mekri.

3° Au sud-est, le golfe d'Iskenderon (Alexandrette) (3).

Toutefois pour les étudier à fond, il est plus commode de distinguer huit régions (4) :

1° *La région de Kütahya (Koutahya) et Bursa.*

Nous pouvons indiquer les limites de cette région de la façon suivante :

Au nord, Beyce-Harmancik ; à l'est, Kütahya-Tavchanli ; au sud, les Monts Egrigöz ; à l'ouest, les Monts Balat. En général les minerais de cette région ont la forme de lentilles et se sont formés dans les serpentines appartenant au calcaire mézozoïque.

Dans la mine Artiranlar, le minerai se rencontre en une épaisseur de 700 mètres. Dans certains endroits, on a découvert dernièrement des gisements de chrome qui ont pris la forme d'artères. A présent il y a 13 mines qui sont en activité (5).

C'est dans cette région que l'on a rencontré pour la pre-

(1) Orhan Brandt : *Le développement de la Turquie et ses richesses minières,* Istanbul, 1933, p. 89.
(2) *Les mines et le charbon en Turquie,* op. cit., p. 16.
(3) Fliegel : *Rapport concernant les minéraux turcs.*
(4) *Revue du M.T.A.,* op. cit., n° 3, p. 33.
(5) *Courrier d'Economie,* journal hebdomad., n° 10, 18 mars 1936.

mière fois en Turquie le minerai de chrome et c'est là que, jusqu'à présent, la plus grande extraction en a été faite.

La quantité du chrome dans le minerai varie de 45 à 55 %. La mine la plus importante est celle de Dagardi, qui contient une réserve d'à peu près 10 millions de tonnes de minerai. Ce chiffre en fait la mine la plus riche du monde. La proportion de chrome dans le minerai y est de 51 à 55 % (1).

La qualité du chrome de la mine de Bozbelen, qui a été exploitée pour la première fois en 1903, est supérieure à toutes les autres (2).

2° *La région d'Eskichehir.*

La découverte de gisements de chrome dans cette région est récente, et jusqu'à présent on en a extrait à peu près 50.000 tonnes de minerai. Il se trouve à une distance de 30 à 35 km. d'Alpiköy qui est la station des chemins de fer la plus proche. Ces minerais contiennent de 44 à 51 % de Cr^2O^3.

Aujourd'hui, il y a quatre mines en activité.

3° *La région de Denizli et Tefenni.*

Avant (3) et pendant la guerre mondiale, les minerais de cette région avaient été un peu exploités. Sur sa richesse on ne peut pas fournir encore de renseignements exacts. Dans ce bassin qui doit être important, on est en train de fonder des services de recherche. Le pourcentage du chrome y est plus élevé qu'ailleurs. Dans la mine nommée Müslimler, il atteint 54 % de Cr^2O^3.

La station de chemins de fer la plus proche, Tchardak, est à 60 km. De là jusqu'au port d'Yzmir, la voie ferrée parcourt 300 km.

4° *La région de Marmaris.*

Marmaris, où se trouvent réunies toutes les beautés de la nature, contient aussi plusieurs bassins chromifères. Son plus grand avantage est d'être tout près de la côte et du port. La teneur en chrome de ces minerais n'est pas très forte, mais elle peut être élevée facilement par lavage. L'extraction vient

(1) Ahmet Malik : *Minéralogie et Géologie*, Istanbul, 1932, p. 160.
(2) *Der Erz u. Metallmarkt*, von Ing. A. Hasnig.
(3) *Revue de la Chambre de Commerce et d'Industrie d'Istanbul*, op. cit. (Edition spéciale du 10e Anniversaire de la République). 29-10-1933, p. 118.

à peine d'être commencée et n'a encore point dépassé 10.000 tonnes.

5° *La région de Fethiye et de Köcegiz.*

Avant la grande guerre, il a été extrait de cette région des masses considérables de chrome et c'est elle qui a fourni la plus grande partie de l'exportation. La teneur en chrome varie de 44 à 55 %, les meilleurs minerais se trouvent près de Köycegiz. Mais l'exploitation reste difficile en raison de l'insuffisance des moyens de transport, et, pendant l'été, de la malaria.

Pour donner une idée de la qualité de ces minerais de chrome, nous reproduisons certaines analyses d'échantillons:

Nom de la mine	Cr^2O^3	SiO^2	FeO	Nom de la mine	Cr^2O^3	SiO^2	FeO
Yanardag n° 1	51.17	3.58	11.50	Yek cek	45 70	4.18	9.87
,, n° 2	52 06	3.84	10.75	Üçtepe	42.26	6.00	10.13
Boncuklu	43.36	5 46	9.66	Tchecho	48.38	5.45	13.31
Sandalci	53.14	2.64	10.7	Atbükü n° 1	56 70	4.00	10.12
Tekirovabükü	44.75	4.56	11.67	,, n° 2	49.26	3.90	9.67
				,, n° 3	40.00	6.20	8.96

Pendant l'année 1934, la Société des Mines de Fethiye a extrait 82.472 tonnes. Voici l'analyse de ces chromes :

1. —			2. —		
Cr^2O^3	=	50,51 %	Cr^2O^3	=	48,40 %
SiO^2	=	3,72 %	Al^2O^3	=	11,90 %
FeO	=	13,15 %	FeO	=	13,10 %
Al^2O^3	=	13,90 %	CaO	=	0,10 %
MnO	=	0,53 %	MgO	=	19,10 %
CaO	=	0,10 %	SiO^2	=	6,00 %
MgO	=	15,60 %	P	=	néant (1)

Les minerais extraits à la même date par une autre Société d'après les analyses, contiennent 55,91-57,47 % de métal.

6° *La région d'Antalya.*

Elle contient un riche bassin chromifère, mais jusqu'à présent l'extraction a à peine dépassé 10.000 tonnes.

7° *La région de Mersin.*

La région qui s'étend de Silifke à Yenice au nord est couverte d'une mince couche de calcaire tertiaire. Dans les

(1) *Courrier d'Economie*, op. cit., 18-3-1936.

endroits où cette couche a été enlevée par l'érosion, on aperçoit des serpentines et le chrome s'y trouve mêlé.

Le minerai contient en général de 40 à 47 % de chrome pur mais par lavage on peut augmenter cette dose.

Le bassin le plus important, Saratch et Musali, se trouve à une distance de 25 à 30 km. au nord-ouest du port de Mersin. Plus au nord, à l'intérieur, on pourra rencontrer encore des régions chromifères, puisque Tchihatcheff y a reconnu des zones de serpentines.

8° *La région de Guleman.*

Ce bassin, qui se trouve à 20 km. au nord-est d'Ergani et qui est considérablement riche en chrome d'une qualité supérieure, est resté jusqu'à présent inexploité, le transport du minerai étant impossible.

« A 2 km. à l'est du village nommé Guleman, au flanc d'une montagne, se trouve une grande masse de minerai qui forme le gisement principal (1) ». D'après les analyses d'échantillons prélevés dans les différents gisements, on a constaté que la quantité de silice varie de 2 à 4,95 %, mais qu'en général elle est inférieure à 3 %. La quantité de Fe est de 10,68 à 12,5 % et celle du Cr^2O^3 varie entre 49 et 52 %.

A la suite de la construction du chemin de fer Fevzipacha-Diyaribekeir qui fut achevé en 1935, la Société anonyme des Chromes d'Orient, fondée dernièrement par l'Eti Bank (2), a pu commencer les travaux d'extraction conformément aux rapports favorables donnés par l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques. Actuellement toutes les mesures sont prises pour pouvoir y faire de grandes extractions. Afin de faciliter le transport, on va construire un téléférique qui descendra le minerai, jusqu'à la station d'Erganimaden, à une altitude de 1.260 mètres. Déjà environ 15.000 tonnes de minerai avaient été extraites et transportées à dos de chameau jusqu'à la station du chemin de fer d'Erganimaden et de là, envoyées par le train à Mersin (port d'exportation du minerai vers les pays étrangers). D'après les rapports, la réserve du minerai de cette région est d'environ 1.200.000 tonnes. Suivant la vente du minerai et suivant la politique

(1) Rapport Fliegel, op. cit., p. 30.
(2) « Eti » est le nom d'un ancien peuple turc de l'Anadolu.

suivie par le Gouvernement (1), la production annuelle de cette région variera entre 30.000 et 100.000 tonnes.

A cause de la difficulté du transport jusqu'à la station du chemin de fer, le prix de revient d'une tonne de minerai est actuellement de 18 Ltqs (la livre turque valant environ 17,70 francs français). Mais après la construction du téléférique, ce prix descendra jusqu'à 13 Ltqs.

Les trois bassins chromifères qui se trouvent dans les environs de Guleman et qui formnt sa réserve sont :

1°Soru Dag : Il se trouve sur le chemin qui va du village Kündikân au village Homer, au nord-(nord-est) du Kündikân et à trois heures au sud de Soru Dag. Il est formé de huit lentilles alignées, d'une superficie totale de 1.075 m² et d'une épaisseur de 1 à 1 m. 5. Ces gisements forment une réserve d'environ 140.000 tonnes. Le minerai est très pur ; sa composition est la suivante :

Cr^2O^3	51-53 %
Fe	10,5 %
SiO^2	4 %

2° Bahro-Bicharan Harmani : Ce bassin se trouve au flanc de la montagne de Soru et au sud-ouest du village de Bahro-Bicharan Harmani, près de la rivière Dikenlidere, à une demi-heure du village. Il est lui aussi formé de huit lentilles alignées en deux lignes parallèles. Sa superficie totale est de 1.050 m² et forme une réserve d'environ 110.000 tonnes. La composition du minerai est la suivante :

Cr^2O^3	42-47,5 %
Fe	10,5 %
SiO^2	8,5 %

3° Keluchk Deresi : Il se trouve à trois heures au nord-est du village de Kündikân et est formé de quatre lentilles non alignées, d'une superficie de 175 m². Il a une réserve d'environ 15.000 tonnes. La composition du minerai est la suivante :

Cr^2O^3	53-55,5 %
Fe	11-12 %
SiO^2	2- 2,5 %

(1) Cette politique consiste dans la fondation d'une fabrique de ferrochrome. Nous en parlerons dans notre seconde partie.

Comparés aux gisements de Guleman, ces bassins sont relativement plus loin de la station d'Erganimaden. Aussi le prix de revient de chaque tonne de minerai est-il de 1 à 4 Ltqs plus cher qu'à Guleman.

En outre, des recherches préliminaires sont faites par l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques dans deux autres gisements et ont donné des résultats positifs ; aussi prochainement seront-ils étudiés à fond et livrés à l'Eti Bank pour être exploités ; ce sont :

Vilayet (1)	Kaza (1)	Localité
Kütahya	Gediz	Degirmendere
—	Tavchanli	Mumyaköy

On rencontre encore quelques autres gisements en diverses parties de la Turquie.

L'exploitation, le commerce et l'exportation du chrome.

Les gisements découverts par Lawrence Smith à Bursa ne furent mis en exploitation qu'en 1860. Mais la production fut très vite considérable et la bonne qualité du minerai le fit beaucoup rechercher.

Vers la fin du XIX^e^ siècle, la Turquie était maîtresse du marché du chrome et en dictait le prix (2).

Entre temps avait eu lieu au Canada et en Californie, la découverte de gisements assez importants, qui commencèrent à la fin du XIX^e^ siècle à jouer un rôle dans le commerce du chrome. Toutefois ils ne pouvaient pas menacer la domination des minerais turcs. Les gisements découverts en Turquie d'Europe et exploité par la Liste Civile nous donnaient encore la possibilité de continuer à dicter le prix du marché mondial.

La guerre balkanique fut désastreuse pour l'industrie du chrome turc. Les meilleurs gisements de Turquie d'Europe exploités par la Liste Civile passèrent en mains des Serbes et des Grecs. Les gisements découverts entre temps entre Fethiye et Antalya (Adalia) compensèrent un peu, mais en partie seulement, cette perte.

(1) Le Vilayet veut dire département et le Kaza veut dire arrondissement.

(2) *Der Erz u. Metallmarkt,* von Ing. A. Hasnig, op. cit., p. 340.

Le plus grand coup fut porté à l'industrie du chrome turc par la découverte et la mise en exploitation des gisements de la Nouvelle-Calédonie, des Indes et de la Rhodésie (1). Cette dernière région qui a fourni au début une production annuelle de 39.000 tonnes, en exportait en 1929 plus de 260.000 tonnes, soit presque la moitié de la consommation mondiale. Ce développement énorme en 20 ans est dû principalement à l'aide accordée par le Gouvernement britannique qui a construit un chemin de fer de plus de 1.000 km. et fait le transport du minerai à un prix très minime, tout en ne prélevant aucune taxe à l'exportation. Ainsi le minerai rodhésien a pu concurrencer le minerai turc, bien que son éloignement de la mer soit de 900 à 1.000 km. au lieu de 270 à 400 km., et malgré des frais de transport maritime jusqu'aux pays consommateurs qui sont au moins de 100 % plus élevés.

Ainsi le manque de moyens de transport et la nonchalance de l'ancien régime permirent à la concurrence étrangère de s'assurer une place prépondérante dans le marché du chrome. La Turquie qui, à la fin du XIX^e siècle, fournissait de 50 à 60 % de la consommation mondiale ne put développer sa production en rapport avec la progression constante de la demande et perdit sa position dominante.

Sous le régime de l'Empire ottoman, en 1901, l'exportation du chrome avait atteint 40.972 tonnes. En 1905, elle baissa à 20.235 tonnes etn 1908 à 11.547 tonnes. La quantité de la production de la Turquie qui était de 49 %, en 1902, tomba à 1 % en 1922 (2). Il n'y avait pourtant alors ni crise ni clearings ni contingentements, bref aucune des circonstances défavorables de l'économie présente.

Ce n'est qu'après la victoire du Gouvernement national et l'établissement d la République que l'exportation recommença à augmenter de façon constante, par suite de la politique ferroviaire du Gouvernement. En effet, alors que la crise mondiale a eu évidemment des influences néfastes en Turquie comme ailleurs, à cause de la dépendance économique mu-

(1) Dans sa *Untersuchung und Verwertung der Erzlager Stöffen*, P. KRUSCH dit: « Le prix du chrome alla toujours en augmentant, tant que la production appartint à la Turquie seule. Mais l'exportation du minerai de Nouvelle-Calédonie fit baisser le prix ».

(2) *Revue du M.T.A.*, op. cit., 1936, n° 3, p. 25.

tuelle de tous les pays, et alors que la production et la consommation mondiales du chrome diminuaient avec une vitesse extraordinaire, la production de la Turquie n'a pas cessé d'augmenter progressivement. Ce résultat est dû à la direction et la protection de l'exportation par le Gouvernement. En effet quand la République turque a commencé à développer systématiquement la production, elle était en face d'organisations très puissantes.

Deux firmes, la Chrome C° Ltd, dirigée par Sir Edmound Davies, et la Chalas contrôlaient plus de 75 % du marché du chrome.

Si le pouvoir régulateur du Gouvernement n'avait joué aucun rôle, comment aurions-nous pu faire face à une organisation aussi puissante ?

Voici les chiffres de l'exportation depuis 1924 :

1924. . . .	3.400 tonnes	1930. . .	25.945 tonnes (1)
1925. . . .	7.506 —	1931. . .	29.525 —
1926. . . .	6.670 —	1932. . .	55.215 —
1927. . . .	18.316 —	1933. . .	75.379 —
1928. . . .	11.929 —	1934. . .	113.844 —
1929. . . .	16.178 —	1935. . .	150.514 —

1936. . . . . 163.888 tonnes

La production mondiale étant aujourd'hui de 500.000 tonnes, la Turquie fournit actuellement le tiers de la consommation mondiale. Le prix d'une tonne du minerai, ayant une teneur de 48 %, étant actuellement de 3,25 livres anglaises, l'exportation de ce produit assure à notre pays une quantité assez importante de devises.

Ce progrès est dû surtout à la création de la nouvelle ligne du chemin de fer Kütahya-Balikesir et au tarif spécial réduit des chemins de fer d'Anadolu, qui ont facilité l'envoi du minerai de chrome à l'étranger par le port de Derince.

L'exportation de la Turquie pourrait dans très peu de temps doubler et même tripler. En effet, on a constaté que la qualité du minerai turc est en général supérieure à celle des autres minerais de chrome. Il est évident que toutes les mines ou gisements de chrome connus dans le pays ne peuvent pas être considérés comme susceptibles d'exploitation; une grande

(1) *Ankara* (Journal hebdomadaire), op. cit., 30-7-1936.

partie n'en est pas encore explorée pour qu'on puisse se faire une idée de leur importance. Cependant il est hors de doute que les richesses minières du pays en chrome sont très considérables. Des capitaux assez importants ont été investis dans cette industrie. En 1933, quand la production n'était que d'un peu plus du tiers de la production de 1936, il y avait un capital de 4.000.000 Ltqs (plus de 70 millions de francs). L'industrie du chrome occupait à ce moment mille personnes (1). Maintenant que la production a presque triplé et que l'exportation turque a repris le premier rang dans le monde (2), l'industrie du chrome a pris une place très importante dans l'économie nationale. Et cette situation a des chances de durer, en raison de la proximité de la Turquie des pays consommaturs européens et de la bonne qualité de son minerai. L'augmentation constante de la consommation mondiale, sauf pendant les dernières années de crise, nous permet d'admettre que le chrome turc trouvera toujours des acheteurs; surtout si nous arrivons à baisser encore le prix de revient.

Les autres pays producteurs de chrome :

Le minerai de chrome étant pour la Turquie une ressource minérale très importante, nous allons citer ci-dessous, très brièvement, les principaux pays producteurs de ce métal, pour indiquer sa position dans le monde.

Nouvelle-Calédonie (3) : L'importance de ce pays ne provient pas de la quantité du chrome qu'on y exploite, mais de sa qualité, qui lui permet de se vendre toujours à un prix élevé et par conséquent de ne pas souffrir de la distance des pays consommateurs et de la cherté du transport (4). Il est significatif qu'en 1929, alors que les mines de Rhodésie subissaient une baisse très importante, le chrome de Nouvelle-Calédonie n'a pas été du tout influencé par la crise. Ses minerais, qui sont répartis entre plusieurs bassins, sont de qualité variable, mais tous sont également gênés par la distance de la mer et l'insuffisance des voies ferrées.

(1) Orhan Brandt, op. cit., p. 95.
(2) *L'Economiste français*, année 1936, p. 101.
(3) *Revue du M.T.A.*, op. cit., 1936, n° 3, p. 29.
(4) *Der Erz u. Metallmarkt*, op. cit., p. 361.

Rodhésie (Amérique du Sud) : L'importance de ces mines provient, elle, de la quantité du minerai. Seulement ces mines sont situées très loin du port exportateur, Baira (940 km. de voie ferrée) : d'où un prix de revient élevé, que la médiocrité de la qualité ne permet pas d'affronter en temps de crise. C'est pour cette raison que l'exportation de la Rhodésie qui était de 262.000 tonnes en 1929, est tombée à 15.000 tonnes en 1932. Depuis 1933, elle s'est de nouveau accrue et a atteint en 1936, 117.000 tonnes.

L'U.R.S.S. est extrêmement riche en minerai de chrome de qualité moyenne. Le bassin de l'Oural à lui seul renferme un réserve de 6.000.000 de tonnes; la production s'est considérablement développée ces dernières années, passant de 92 tonnes en 1923 à 87.322 tonnes en 1933 ; mais le chrome russe intervient relativement peu dans la concurrence mondiale, parce que la plus grande partie en est consommée dans le pays même (1).

La Yougoslavie et la Grèce possèdent également des mines de chrome dans les territoires enlevés à l'Empire ottoman. Leur qualité et leurs conditions d'exploitation sont assez voisines de celles de certaines mines turques, mais la production d'ensemble n'est pas très importante.

Naturellement, la production de divers bassins mondiaux dépend également de la politique suivie par les groupements capitalistes intéressés dans l'industrie du chrome. C'est ainsi que les Etats-Unis, qui ne peuvent produire de chrome qu'en quantité très minime et de qualité très médiocre, ont cherché soit à en exploiter dans les pays sur lesquels ils ont un contrôle (Cuba et les Philippines), soit à acquérir la propriété d'autres mines (ce qu'ils ont fait pour la Nouvelle-Calédonie).

(1) La *Monatliche Rundschau* donne le tableau suivant :

Année	Exploitation	Exportation
1926-27.	19.294	2.328
1927-28.	25.538	3.005
1928-29.	52.889	5.375
1929-30.	66.028	17.091
1930-31.	73.280	22.512
1931-32.	77.465	26.237
1932-33.	82.211	29.460
1933-34.	87.322	

La production turque est indépendante de ces capitalistes, mais sa situation dans la concurrence mondiale peut être influncée par leur politique.

Les tableaux suivants donneront une idée plus précise de l'ensemble de la production et de la consommation du chrome.

LA PRODUCTION MONDIALE DE CHROME (1)

Principaux pays producteurs	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936
Turquie	7.506	6.670	18.318	11.849	16.178	28.945	29.525	55.215	75.379	119.844	150.514	166.888
Nouvelle Calédonie	33.000	23.220	42.208	55 021	49.900	52.676	72.979	68.300	49.100	54.300	55.000	
Rhodésie du Sud	121.284	161.780	149.659	195.918	261.711	202.385	80.334	15.445	34.493	70.961	116.763	
Afrique du Sud	13.539	12.852	16.691	31.255	62.964	13.508	22.966	19.065	33.541	44.560	60.000	
Chypre	1.289	561	700	—	2.444	1.508	1.200	1.000	—	361	—	
Les Indes	37.542	33.382	57.207	45.455	49.566	50.648	19.913	17.865	15.520	21.576	25.000	
Grèce	7.951	19.732	14.813	20.622	23.832	10.845	5.545	1.530	14.550	—	5.000	
Yougoslavie	11.968	15.731	8.619	16.417	30.047	50.583	56.238	43.231	25.062	46.540	30.000	
Russie	29.635	29.882	18.989	21.620	28.000	65.028	73.280	77.465	82.211	87.222	—	
Cuba	29.830	35.536	16.027	28.650	39 760	35.836	11.882	500	21.837	49.370	40.000	
Brésil	—	1.476	1.791	20	69	10	—	—	—	—	—	
Japon	5.731	5.552	9.628	9.653	9.000	11.169	9.573	12.295	14.800	—	—	
Total en tonnes	310.000	360.000	400·000	439.000	580.000	530·000	309.000	230.000	273.000	450.000	—	

(1) *Revue du M.T.A.*, op. cit., année 1936, n° 3, p. 6.

LA CONSOMMATION DU CHROME PAR DIFFÉRENTS PAYS (1)

Les pays consommateurs	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936
	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t.	t
Les Etats Unis	215.464	222.360	216.522	317.630	330.531	212.528	89.143	116.143	192.297	261.500	
Suède	11.897	27.272	28.077	24.225	26.808	15.594	9.383	38.931	35.552	41.193	
France : des pays étrangers (1)					244.677 Qm	127.722 Qm	103.065 Qm	187.116 Qm	225.665 Qm	301.663 Qm	396.427 Qm
Des colonies (2)							30.924	17.994 Qm	46.019 Qm	45.597 Qm	11.032 Qm
Norvège	4.170	6.908	12.440	11.560	19.797	9.067	10.878	17.930	36.775	10.000	
Allemagne	21.116	36.579	46.609	41.609	28.432	27.095	41.979	47.704	76.982	95.440	
Angleterre	186.666	23.636	29.761	16.212						35.000	
Tchécoslovaquie	1.944	3.502	2.405	3.361	1.813						
Pologne	54	240	46	525	431						

(1) *Revue du M.T.A.*, op. cit., 1936, n° 4, p. 6, et Orhan BRANDT, op. cit., p. 156.

(2) *Statistique mensuelle du commerce extérieur de la France* (Publication de la Direction générale des Douanes de la République Française) de 1930 à 1936, à la page 115.

En regard du tableau précédent, voici maintenant le tableau des acheteurs de chrome turc: on remarquera la part très variable que celui-ci tient dans leur consommation — de la Suède, qui ne consomme guère que du chrome turc, à l'Angleterre, qui n'en consomme presque pas.

Le tableau des acheteurs de chrome turc.

Allemagne	43.004	tonnes
Suède	36.311	—
Amérique	21.044	—
France	16.000	—
Italie	9.350	—
Norvège	7.522	—
Angleterre	5.800	—
Hollande	4.034	—
Belgique	3.400	—
Pologne	1.505	—
Finlande	1.185	—
Tchécoslovaquie	800	—
Danemark	508	—
Espagne	51	—
Total	150.514	— (1)

(1) *Revue du M.T.A.*, op. cit., 1936, n° 3, p. 77.

CHAPITRE III

CUIVRE

On peut dire sans exagération que la Turquie est un pays très riche en gisements de cuivre. « Les régions dont on sait qu'on y trouve ce minerai sont très nombreuses parce que l'oxyde de cuivre qui a une couleur très vive attire tout de suite l'attention des chercheurs des mines (1) ».

En effet, à ce sujet URQHART écrit les phrases suivantes : « Les mines de cuivre de l'Asie Mineure sont peut-être les plus riches mines de cuivre qui existent dans le monde entier. Les collines semblent n'être qu'une masse de carbonate de cuivre (2) ».

L'histoire. — L'exploitation de ce minerai peut-être poursuivie jusqu'aux temps les plus reculés : c'est ainsi que les mines d'Ergani (Argana) sont l'un des plus anciens gisements de cuivre de l'Orient (3). D'après certains indices cette mine a été exploitée pour la première fois environ 2.000 ans avant l'ère chrétienne (4). Une autre mine située à 30 km. au sud d'Inébolu (Ineboli) a fourni du cuivre aux Paphlagoniens, aux Romains, aux Génois, puis aux Turcs, et celle de l'Ile de Heybeli à l'ancienne Chalcis des Byzantins (5).

Il existe en Turquie environ 120 concessions, en partie seulement exploitées (6). Mais en 1927, l'extraction n'était que de 845 tonnes (7) et en 1928 la valeur du minerai exploité était seulement de 527 Ltqs. Le tableau suivant permet de comparer cette situation avec celle d'avant la guerre mondiale.

(1) Chevket SÜREYYA : *La Turquie dans l'Economie mondiale,* Istanbul, 1931, p. 74.

(2) D. URQUART : *La Turquie, ses ressources, son organisation municipale, son commerce,* Paris 1936, p. 106.

(3) *La Turquie contemporaine,* op. cit., p. 170.

(4) *Les minerais et le charbon en Turquie,* op. cit., p. 19.

(5) Orhan BRANDT, op. ctt., p. 101.

(6) Chevket SÜREYYA, op. cit. 1931, p. 75.

(7) *Courrier économique,* op. cit., 25 mars 1936 et *Rapport concernant la situation économique de la Turquie,* op. cit., p. 339.

Année	Métal pur en tonnes	Métal brut en tonnes	Minerai de cuivre	Scorie de cuivre	Valeur totale
(1903)	22,812	1.547,407	0,250	—	69.3 4,80
(1904)	23,797	1.559,737	—	—	70.827,40
(1905)	3,710	1.252,158	—	—	63.183,09
(1906)	14,592	883,198	18,462	—	53.206,23
(1907)	10,590	749,574	72,679	—	55.014,91
(1908)	46,415	1.052,120	22,789	—	51 433,94
(1909)	265 040	1.199,656	—	—	72.210,00
(1910)	92,099	1.265,585	2,500	0,100	61,193,13
(1911)	246,112	560,00	177,00	—	41.509,72
(1912)	—	1.040,00	—	8,00	41.559.03 (1)

Par rapport à la production minière totale du pays nous voyons que le cuivre peut occuper une place relativement importante. Vu la quantité des réserves du pays aujourd'hui et le montant de la production d'avant guerre, la situation actuelle est loin de nous contenter. On peut se demander pourquoi dès à présent le Gouvernement de la République n'a pu obtenir de ce minerai une production au moins équivalente à celle d'avant la guerre. La raison est qu'à cause de la difficulté du transport, l'exploitation de ce minerai ne présentait pas une grande valeur économique. Il a fallu étudier et résoudre cette question d'une façon définitive. Aussi au lieu de faire de vifs efforts dans la voie de la production immédiate, on a fait tout ce qui était possible pour une production rationnelle et avantageuse. Maintenant nous allons étudier les différentes régions qui contiennent du minerai de cuivre et commencer par celle qui est la plus importante : la région d'Ergani.

Les mines d'Ergani.

La plus importante des mines de cuivre qui se trouve en Anatolie est certainement celle d'Ergani. Pour l'économie turque, elle représente une très grande valeur. Aussi le Gouvernement de la République a-t-il pris des mesures très énergiques pour l'exploitation rationnelle des mines de cette région. Comme c'est là que doit se faire la plus grande partie

(1) *Les rapports du Congrès industriel de* 1930. (Publication de la Société nationale de l'Economie et de l'Epargne). *Ankara,* p. 439.

de l'extraction du cuivre, nous croyons devoir y insister spécialement, en faire l'historique, et énumérer les travaux effectués et à être effectués par le nouveau régime.

La position géographique de la mine d'Ergani.

Le bourg d'Ergani se trouve près des Taurus Oriental, entre Elaziz et Diyaribekir. Le principal gisement se trouve à un demi-kilomètre au sud du bourg et à 250 mètres à l'ouest du fleuve Dicle (Tigre).

La mine se trouve à une distance de 85 km. de Diyaribekir, à 75 km. d'Elaziz, à 600 km. du port de Samsun et à 612 km. du golfe d'Iskenderon (Alexandrette). Sa superficie est de 30.000 m^2.

Sa structure géologique.

Il y a cinq mines connues :

1° Le gisement principal (Bachyatak), qui est connu sous le nom de la Mine d'Ergani.

2° Mine d'Altin magara (Grotte d'Or) : gisement de Weis.

3° Mine de Chehkeltepe.

4° Mine de Harabe (Ruine).

5° Mine de Jürtepe.

La coupe de la mine principale (1) a la forme d'une ellipse dont le grand diamètre est d'une longueur de 200 mètres dans la direction de l'est à l'ouest et le petit diamètre mesure au moins 105 mètres. Comme une galerie d'eau est établie à 27 mètres de profondeur dans du minerai absolument pur, il est évident que le gisement possède au moins 27 mètres de profondeur.

Dans ces conditions ce seul gisement aurait un volume de $200 \times 105 \times 27 = 450.000$ m^3. La quantité du minerai extraite jusqu'ici étant évaluée à 60.000 m^3, il s'en suivrait qu'il contiendrait encore un minimum de 390.000 m^3 ou (à une densité de 4) environ 1.500.000 tonnes de minerai.

Les cinq mines que nous avons citées ont l'air d'être nettement séparées les unes des autres. Mais elles sont toutes placées dans des rochers schisteux de l'ère tertiaire et de l'époque éocène et sont séparées les unes des autres par du calcaire nummulitique.

(1) Orhan Brandt, op. cit., p. 101.

Le minerai d'Ergani, n'étant pas une formation éruptive, se trouve dans une région beaucoup moins limitée. Aussi géologiquement est-il très probable qu'il existe encore d'autres gisements de cuivre voisins. En effet on en rencontre partout des traces mais jusqu'à présent on n'en a pas fait d'étude sérieuse. La mine exploitée se trouve dans un terrain de formation secondaire.

La quantité du pyrite de cuivre contenue dans le minerai est très variable et très élevée. Elle atteint parfois de 15 à 20 et même jusqu'à 28 %. L'ancienne direction des mines l'avait fixée de 16 à 17,6 % (1). En 1910, on a procédé à une analyse sur douze échantillons qui ont été analysés d'abord séparément, puis mélangés ensemble. Le résultat de l'analyse des douze échantillons mélangés est le suivant :

16,65 % cuivre
40,50 % soufre
40,16 % fer

ainsi que 3,85 grs d'or et 9,70 grs d'argent par tonne (2).

Pour être très prudents, nous pouvons admettre que la quantité de cuivre est de 10 % en moyenne et en chiffre rond, ainsi on n'aura pas la possibilité de se tromper.

L'ancienne exploitation de la mine.

Dès les temps les plus anciens, on rencontre dans la mine principale (la seule exploitée jusqu'à présent), quatre puits creusés verticalement, dont les noms sont les suivants : Lagam, Sarhoch, Sicak, Kumlu. A la base de ces puits il existe différents sondages de 65 à 83 mètres de profondeur.

En 1850, le Gouvernement avait fait plusieurs sondages et avait ouvert des galeries et tous les minerais qui se trouvaient entre 40 et 65 mètres avaient été extraits.

Jusqu'à présent, seuls les minerais qui contenaient plus de 10 % de métal ont été extraits, parce que les particuliers qui prenaient des engagements par contrat pour extraire du minerai, étaient obligés de vendre, à un prix fixe, 12 piastres le kova, les produits extraits à d'autres entrepreneurs de l'Etat chargés de fondre le minerai et de vendre à leur tour

(1) Mediha Muzaffa Baysal : *Mines de cuivre d'Ergani,* Istanbul 1935, p. 102.

(2) Orhan Brandt, op. cit., p. 102.

à l'Etat à 2,25 pistres le kilo de cuivre noir. Aussi ces derniers avaient-ils certainement intérêt à acheter les minerais d'une teneur élevée et refusaient d'acquérir les minerais qui n'avaient pas plus de 10 % de métal pur. Dès le début du XII^e siècle, cette mine avait été exploitée par les Arabes. Il y a deux siècles de nombreuses familles venues de Samsun (Samsoun) et de Gümuchhane, se mirent à l'exploitation pour leur propre compte. Mais les forêts du voisinage furent détruites pour l'obtention du cuivre noir, et la géographie du pays en fut complètement transformée.

Vers la fin de la guerre mondiale, l'extraction annuelle variat entre 4.000 et 5.000 tonnes de minerai et on en obtenait à peu près 1.000 tonnes de cuivre noir contenant 70 % de métal. Pendant les 66 années d'exploitation indirecte par le Gouvernement, on a obtenu à peu près 55.000 m³, c'est-à-dire 247.500 tonnes de minerai (1).

En 1918 et 1919 on fit dans la même région 37 sondages, et on trouva 2,5 millions de tonnes de réserve de minerai et après des recherches sérieuses en 1920, on établit qu'elle était de 3 millions de tonnes (2).

La fondation de la Société anonyme turque d'Ergani.

En 1918, la concession des mines d'Ergani fut donnée à la Banque turque Ittihadi Millî (Union nationale) mais elle lui fut retirée ensuite parce que les travaux n'avaient pas été commencés. En 1924, le Gouvernement céda la concession à un consortium formé par la Deutsche Bank et Ittihadi Millî Bankasi. Les capitaux étrangers étaient fournis par les Sociétés suivantes :

1° Syndicat d'Entreprise d'Orient (Français).
2° Société Schrader (Anglais).
3° Kreditanstallt (Allemand).
4° Deutsche Bank (Allemand).
5° Baron Hirsch (Autrichien).

Le capital de la Société était de 3 millions de Ltqs, composé d'actions de 10 Ltqs. Il était convenu que un tiers du capital serait fourni par l'Etat et que 62,5 % du bénéfice appartiendrait à l'Etat. En 1927, l'Ittohadi Millî Bankasi fut

(1) *Rapport Fliegel*, op. cit., p. 33-34.
(2) Mediha Muzaffa Baysal, op. cit.

liquidée et tous ses droits passèrent à l'Ich Bankai (Banque d'Affaires) y compris ses droits sur les mines d'Ergani.

A la fin du mois d'avril 1936, par un accord établi entre le Gouvernement et le groupe représentant les actionnaires étrangers de la Société, les actions qui étaient dans la possession de ceux-ci, furent rachetées par le Gouvernement. Les actions d'une valeur nominale de 1,7 million de Ltqs furent rachetées pour 850.000 Ltqs. De cette façon, les mines sont passées entre les mains du capital national et la participation de la Eti Bank (propriété de l'Etat), à la Société anonyme du cuivre d'Ergani fut portée à 2,5 millions de Ltqs.

Les travaux effectués par la Société.

Depuis sa fondation, cette Société a fait des travaux considérables (1). On a équipé des puits avec des matériaux modernes ; on a creusé des puits d'aération ; pour faciliter le transport, on a établi des décauvilles, on a bâti de grands entrepôts, des centrales électriques, des hangars pour les locomotives, des ascenseurs de wagons et un très grand atelier de réparation.

On a fait aussi de grands bassins à eau pour le refroidissement des machines qui servent à fondre le minerai. Un grand haut-fourneau, de très grandes grues, des maisons pour le personnel et les ouvriers et une école primaire.

Afin de pouvoir travailler facilement les mines, il fut nécessaire d'enlever 1.200.000 m^3 de terre. Pendant l'été, on a fait et on fait travailler de 3 à 4 mille ouvriers à cet effet. Au début de l'année 1938, l'exploitation commencera d'une façon rationnelle (2) et les installations contiendront également des dispositions permettant de fabriquer des produits électrométallurgiques. D'autre part, le cours d'eau avoisinant sera d'un très grand profit pour l'exploitation. On pourrait se servir de ses chutes d'eau pour la production de la force motrice nécessaire (3).

Valeur et importance des cuivres d'Ergani comparées à ceux du monde.

L'Amérique contient les plus riches gisements de cuivre

(1) Mediha Muzaffa Baysal, op. cit.
(2) *Ankara*, op. cit., 7 mai 1936.
(3) Orhan Brandt, op. cit., p. 104.

du monde. Ceux d'Ergani sont sans aucun doute aussi riches et réunissent tous les avantages possibles et imaginables. Ce sont les suivants :

1° Le métal contenu dans le minerai en constitue en moyenne au moins 10 %. Il y a dans le monde très peu de mines qui travaillent dans les mêmes conditions : le minerai de Riotinto de l'Espagne qui est l'un des plus importants du monde ne contient que 4 % de métal ; les fameuses mines de cuivre de Mansfel en Allemagne, ne contiennent que de 2 à 3 % de métal (1).

2° Le minerai est très concentré et forme un énorme bloc et pendant longtemps l'extraction sera faite à ciel ouvert. Cela facilitera de beaucoup l'exploitation.

3° L'exploitation sera faite en largeur et non pas en profondeur. Et cela empêchera d'augmenter progressivement le coût de production.

4° Pour faire fondre le minerai on va utiliser la quantité considérable de soufre que contient le minerai et ainsi on consommera peu de charbon.

5° Aujourd'hui la production de cuivre de l'Europe est inférieure au dixième de sa consommation. Le transport de ce minerai des autres contrées jusqu'aux marchés du vieux continent coûte très cher. Au contraire après la construction des chemins de fer de Fevzipasa à Ergani, les mines d'Ergani ont eu le privilège d'être plus proches des centres de consommation de l'Europe.

Pour les raisons que nous venons de citer, le prix de revient étant très inférieur à ceux des autres minerais de cuivre, nous sommes certains que les cuivres de cette région seront très recherchés dans les marchés européens.

D'après les calculs faits, le prix de revient d'une tonne de cuivre ne coûtera que 105 Ltqs et, avec le transport, 117 Ltqs (2).

Dans les marchés internationaux, une tonne de cuivre standard coûte à peu près 65 livres sterling (presque 407 Ltqs). Ainsi par tonne on aura approximativement un bénéfice net de 290 Ltqs.

(1) Mediha Muzaffa Baysal, op. cit.
(2) Mediha Muzaffa Baysal, op. cit.

L'extraction des premières années étant fixée à 75.000 tonnes de cuivre standard, on aura un bénéfice annuel de 21.750.000 Ltqs. D'autre part, la consommation du pays étant très minime par rapport à cette production, une très grande partie du cuivre obtenu sera exportée à l'étranger. Ainsi dès les premières années de l'exportation, nous aurons une rentrée de devises, par les seules mines d'Ergani, d'à peu près 30 millions de Ltqs, ce qui fait plus de 530 millions de francs.

Les autres mines de cuivre découvertes dans la région d'Ergani.

A un kilomètre à l'ouest de la mine principale, se trouve, près d'une rivière, au lieu dit Altin magara, un gisement de cuivre qui a été exploité il y a 60 ans par un ingénieur des mines appelé Weis. Celui-ci avait fait certaines petites installations et avait extrait du minerai contenant 10 % de métal. Sur le chemin qui relie cette mine à la mine principale, on a découvert un autre gisement de cuivre. Mais jusqu'à présent on n'a pas pu faire d'études sérieuses pour en déterminer la richesse.

A une distance de 500 mètres de la mine principale, sur une petite protubérance appelée Chehkeltepe, il y a de la pyrite de cuivre. D'après la forme du chapeau de fer il est probable que le gisement présente 125 mètres de longueur et 10 mètres d'épaisseur. On a établi que cette mine avait été travaillée avant la découverte de la mine d'Ergani .

A 12 km. au sud-est de la mine d'Ergani et à 2 km. à l'est de la chaussée Ergani-Diyaribekir, il y a une autre mine de cuivre appelée mine de Harabe. Elle a 250 mètres de longueur et 60 mètres de largeur.

A 10 km. au nord-est de la mine d'Ergani, se trouve encore une autre mine, que l'on appelle Jürtepe. Elle a 200 mètres de longueur et 12 mètres d'épaisseur et renferme du cuivre mélangé à du manganèse et du fer.

Mais pour le moment on n'a pas une idée exacte des réserves et de la valeur économique de toutes ces mines, qui n'ont pas encore été l'objet d'études sérieuses.

Construction de la voie ferrée d'Ergani.

C'est en 1925 que la grande assemblée générale décida la construction de la voie ferrée de Fevzipacha-Malatya (Mala-

tia) - Diyaribekir (Diarbekir) qui passe à Ergani. En 1927, la construction de ces chemins de fer de 580 km. de longueur fut confiée à un groupe suédois, Nordquist et Holmt. D'après le contrat, les travaux devaient être achevés en 1934. En 1931 on arriva à Malatya et en 1934 à Elaziz. A la suite d'un désaccord avec le groupe suédois, le Gouvernement décida de construire lui-même la dernière et la plus difficile partie : toute en ponts et tunnels. Le tunnel de Karatach mesure deux km. L'année dernière, le chemin de fer atteignit la station des mines d'Ergani.

Les autres mines de cuivre importantes d'Anadolu.

Quartzana. — Cette mine est située au sud de Batoum et se trouvait jusqu'à la paix de Brets-Litovsk en territoire russe. Aujourd'hui elle se trouve dans les limites du vilayet de Tchoruh, à environ 50 km. du port turc de Hoppe (1).

Seulement une partie de cette mine fut exploitée et fournit jusqu'au commencement de la grande guerre environ 30.000 tonnes de cuivre standard. Elle appartenait à la famille Siemens qui avait investi environ un demi million de livres sterling pour en moderniser les installations. La guerre et la situation qui s'en suivit rendit difficile l'approvisionnement en carburant, nécessaire pour l'exploitation ainsi que le transport du cuivre purifié qui se faisait jusqu'alors par le port russe de Batoum; ce qui entraîna l'arrêt de l'exploitation. Les différends avec la famille Siemens menèrent à l'annulation de la concession qui est actuellement propriété du Gouvernement.

La longueur du gisement de cette mine de pyrite est de 120 mètres et sa largeur va jusqu'à 10 mètres.

Actuellement, il y a une réserve de 250.000 tonnes de ce minerai contenant 5 % de cuivre et 330.000 tonnes contenant 4 % de cuivre. Le rendement de la fonte sera de 90 % du cuivre contenu dans le minerai et dans une tonne de cuivre il y a en moyenne 1.250 grs d'argent et 30 grs d'or.

On travaille aujourd'hui à rétablir les galeries qui se sont écroulées. Une grande partie de l'installation extérieure de

(1) Orhan Brandt, op. cit., p. 104.

la mine est intacte. D'autre part il y a une certaine quantité de matériaux en réserve. Une partie de la somme de 300.000 Ltqs qui est nécessaire pour la réparation de la mine a déjà été versée par le Gouvernement. D'autre part une somme de 200.000 Ltqs sera versée pour couvrir les frais du fonctionnement de la mine, et dans trois ou quatre mois l'extraction va commencer. Cette mine fournira annuellement de 1.800 à 2.000 tonnes de cuivre.

Le prix de revient d'une tonne de cuivre cif est de 31 livres sterling. Le prix de vente étant de 65 livres sterling, on pourra donc réaliser de grands bénéfices.

Murgul-Cansul. — Ce gisement, limitrophe à celui de Quartzana, est formé de trois masses du minerai (du porphyry-Copper) : la plus importante a un volume d'environ 250 × 65 × 16 mètres et la troisième au sud, 70 × 30 × 20 mètres. La tenuer moyenne du minerai est de 2,5 à 3 % de cuivre. Voici un exemple d'analyse complète :

Cu	2,75	-3	%
Fe	7	-9	%
SiO^2	65	-72	%
Al^2O^3	2	-3	%

Il y a actuellement 3 millions de tonnes en réserve et il est très probable qu'on découvre encore d'autres gisements.

Les galeries sont intactes mais la plus grande partie de l'installation est inutilisable, sauf un téléférique de 2.400 mètres qu'il sera facile de réparer.

Cinquante tonnes de minerai donneront une tonne de cuivre dont le prix de revient sera de 46,6 Lstg (compte tenu des frais de transport jusqu'aux ports européens, des 14 % d'amortissement et des 7 % d'intérêt du capital de 5 millions de Ltqs qu'exigera l'entreprise). Les travaux de construction viennent d'être commencés et l'extraction du cuivre va se faire d'ici cinq ans.

Küreinühas. — Cette mine se trouve au village de Küre, à 25 km. au sud d'Inebolu et sur la chaussée de Kastamonu.

Malgré l'exploitation millénaire de ce gisement, à part le chapeau de fer, les minerais primaires n'ont pas encore été touchés. Autour de cette mine se trouvent des monceaux de scories de 1,5 à 2 millions de tonnes contenant du cuivre à 3 ou 4 %. Il y a plus de 50 ans, on en avait obtenu du cuivre.

A elles seules, ces scories permettraient une exploitation rentable, aussitôt que la question de transport aurait été réglée.

Hendek. — Ce bassin se trouve près d'Adapazari, à la jonction des vallées de l'Uludere et du Tekedere, et s'étend sur une surface de 30 km. de long. Le minerai se trouve sous forme de chalcopyrite, kupirit et malachite. Le minerai tient de 1 à 10 % de métal et en moyenne la teneur est de 4 %. D'après les analyses faites à Vienne sur certains échantillons, on a trouvé de 14 à 15 % de cuivre. Le minerai contient aussi de l'argent variant de 2 à 68 kgs par tonne de métal. Ces mines ressemblent beaucoup aux gisements de cuivre de Prem, dans les Alpes. Sur la montagne Kurt, on a creusé des puits de 200 mètres de profondeur. A 4 km. au nord de Hendek, il y a cinq galeries d'une longueur totale de 175 mètres (1).

Toute la région est couverte de forêts touffues qui peuvent être fort utiles pour l'aménagement de l'exploitation.

D'après l'ingénieur, M. Bernard, les gisements occupent un rectangle ayant au moins 10 km. de longueur avec probablement 10 km. de largeur. Ci-dessous nous donnons le résultat de l'échantillonnage fait par M. Bernard, indiquant en même temps l'épaisseur des couches :

Attaque	Puissance	Teneur en cuivre
Kopancik.	0,50	7,60 %
—	0,50	6,34
Uludere.	0,12	3,62
—	0,10	5,30
—	0,40	20,35
—	0,70	1,95
Hüseyin cheh.	1,00	1,56
Ermenicedid.	1,00	2,18
—	0,60	5,40
Galerie Marie.	0,80	3,52
—	0,70	2,03
Galerie Espérance. . .	0,50	4,45
Ochlamuluk.	1,00	4,50
—	0,40	2,25 (2)

(1) Mediha Muzaffa Baysal, op. cit.
(2) Orhan Brandt, op. cit., p. 107.

Nous pouvons admettre qu'on se trouve en présence d'un minerai dont l'étude pourrait mettre à jour un gisement très important qui, vue sa situation géographique, pourrait devenir un facteur de production de premier ordre.

Si on se décide à en faire l'exploitation, il sera nécessaire de construire une voie ferrée de Adapazari à Hendek, d'une longueur de 30 km.

Arhavi. — Près de la frontière russe, au sud du petit port de Arhavi situé à environ 40 km. de Batoum, se trouve le gisement du même nom qui fut étudié par plusieurs ingénieurs allemands et russes. Les quelques travaux de prospection et l'ouverture de quelques galeries de rcherches à l'endroit dit Kutonit, ont donné des résultats satisfaisants. Le minerai mis à jour contient de 9 à 10 % de cuivre. Dans le même périmètre, au cours de la construction de routes par les armées d'occupation russes, pendant la guerre générale, on mit à jour, à l'endroit dénommé Sivrikaya, de gros amas de chalcopyrite mesurant, d'après l'ingénieur Van Liew, environ 13 mètres de longueur sur 18 mètres de hauteur. On peut admettre que la réserve est au minimum d'un demi-million de tonnes, dont la teneur peut être portée sur place même, à environ 20 %.

L'avantage principal de ce gisement est surtout sa situation très proche de la mer, et nous sommes convaincus qu'une exploration sérieuse dans cette région donnerait un résultat très satisfaisant (1).

Tirebolu. — Sous ce nom nous voulons indiquer toutes les mines se trouvant au sud de ce port, comme par exemple, Esseli, Yuruca, Maden, Akkem-Maden, Karaburk-Maden, Kirlak-Maden, qui furent grandement exploitées par les anciens. Le principal gisement est celui d'Esseli autour duquel une vaste étendue de scories et un nombre considérable d'anciens fours démolis témoignent d'une activité minière ancienne. Bien que le cuivre contenu fut de 15 à 18 %, les anciens travaillaient le minerai pour l'argent qui s'y trouve mêlé et c'est seulement depuis un siècle et demi qu'on a commencé à fondre le cuivre. Les filons qui se trouvent aux alentours de cette mine contiennent 4 à 38 % de cuivre. Les

(1) Orhan Brandt, op. cit., p. 105.

monceaux de scories se trouvant autour de ces mines contiennent 3 à 4 % de cuivre et sont évalués à 2 millions de tonnes.

Il est malheureusement impossible de se faire une idée exacte de ces gisements dont l'importance ne pourra être prouvée qu'après une étude approfondie (1).

En dehors de ces gisements d'importance établie il en existent d'autres sur lesquels on ne possède encore presque pas de renseignements. En voici pour finir l'énumération :

Binham (près d'Ankara).
Bolu (Mescit Tchili).
Chile (Ayavaz Dere).
Cosoglu köy (près de Tachköprü).
Düzce (Dededag).
Edincek (près de Bandirma (Panderma).
Gemerek.
Göktepe (près d'Edremid).
Ishanie (près de Armutlu).
Yuvanlar (près de Biga).
Domuzdam dere (près de Biga).
Killissa alan (près de Biga).
Kassak (près de Gemlik).
Cheyhmelek (à la Mer de Marmara).
Sariyer (Bosphore, Istanbul).
Tepehan (près de Malatya).
Tchal (près de Denizli).
Tuchtköy (près de Tchankiri).
Kizilmezra (Sivas-Zara).
Camili (Sivas-Zara).
Kizilcakichla (Sivas-Hafik).
Sizma (Konya, Centre).
Hosin (Diyarikebir, Centre).
Fol (Gümüchhane, Torul).

(1) Orhan Brandt, op. cit., p. 106.

Zigana (Gümüchhane, Torul).
Derekö (Gümüchhane, Torul) .
Helva (Gümüchhane, Bayburt).
Termeköy (Gümüchhane, Chiran).
Sifker (Gümüchhane, Chiran).
Tizik (Gümüchhane, Kelkit).
Tcharca (Gümüchhane, Centre) (1) (2).

---

(1) Orhan Brandt, op. cit., p. 107.
(2) *Revue du M.T.A.*, op. cit., 1937, n° 1, p. 13.

CHAPITRE IV

A. — PLOMB

Plomb argentifère et plomb contenant du zinc.

Le plomb est très abondant en Turquie où il se trouve associé en quantité considérable à du zinc, de l'argent et de l'or (1). On y compte jusqu'à 150 mines (2) dont une partie a été exploitée depuis très longtemps. Une centaine de concessions ont été accordées en vue de l'exploitation de ce minerai (3).

Balia-Karaaydin. — Actuellement, le plus important gisement de plomb en Turquie est celui de Balia, qui s'étend sur une superficie de 1.722 hectares (4). Il se trouve à l'ouest de la ligne de chemin de fer Izmir-Bandirma (Panderma), et appartient à une Société à capitaux français, contrôlée par la Société minière et métallurgique de Penâroya qui succéda à la Société générale de Mines et Métaux de Paris.

Elle a des installations très modernes. Elle dispose d'une fonderie et d'une usine de flottation ainsi qu'un décauville qui relie la mine au golfe d'Edremit. La Société possède également une mine de lignite pour ses besoins éventuels. Le minerai est d'une teneur moyenne variant actuellement de 10 à 13 % de plomb et autant de zinc et donne en outre 1.800 à 2.000 grs d'argent et 5 grs d'or par tonne de plomb.

En 1903, la production était de 63.000 tonnes de minerai, donnant 7.600 tonnes de plomb, 2.000 tonnes de zinc et 1.950 grs d'argent (5). Mais l'augmentation constante de la produc-

(1) Mosché Moutal : *L'avenir économique de la nouvelle Turquie,* Paris 1924, p. 115.
(2) Chevket Süreyya, op. cit., p. 14.
(3) *L'industrie minière de la Turquie,* op. cit., p. 11.
(4) Zübeyir Aker, op. cit., p. 120.
(5) Orhan Brandt, op. cit., p. 122.

tion de ce minerai et, à la suite de la crise mondiale, la grande diminution dans sa production ont amené une crise désastreuse dans cette industrie. De Lstg-or 30 la tonne, le prix baissa à Lstg-papier 12-13, prix qui ne couvrait même pas les frais de production. C'est ce qui amena l'arrêt de l'exploitation de cette mine qui occupait environ 2.000 ouvriers par jour et assurait au Gouvernement, de par les taxes et impôts ainsi que l'importation des devises, des revenus très importants.

La Société penâroya qui détient, grâce à ses mines en Espagne, etc..., une grande partie de la production mondiale de ce minerai, a su s'assurer l'aide du Gouvernement républicain pour la mise en exploitation de la dite mine. Ainsi par des lois successives votées pour des périodes de trois ans, dont la dernière date du 14 juin 1935, sont exemptes du paiement des droits de douane et de transaction, tous les combustibles liquides minéraux importés de l'étranger, et destinés à servir de carburant à ses moteurs Diesel et semi-Diesel, qui se trouvent installés dans les mines.

Keban. — Cette mine se trouve au bord de l'Euphrate, à 52 km. à l'ouest d'Elaziz et est reliée à cette ville par une route assez bien entretenue. Elaziz est le terminus de la ligne de chemin de fer Elaziz-Fevzipacha et se trouve à 580 km. de Mersin. D'un autre côté les produits peuvent être transportés par l'Euphrate jusqu'à la station de chemin de fer nommée First et de là à Mersin par le train. De cette façon le transport par camion se trouve remplacé par le transport fluvial et le transport du chemin de fer se réduit à 493 km. (1).

Les mines de Keban (2) comptent parmi les mines argentifères à galeries les plus importantes de l'Asie Mineure. Leur teneur en argent est si considérable que d'après Thomas H. Norton, consul des Etats-Unis, elles peuvent être exploitées

(1) *Revue du M.T.A.*, op. cit., mars 1936, p. 12.
(2) Mosché Moutal, op. cit., p. 118.

en concurrence avec les mines de plomb d'Amérique (1).

Les circonstances générales défavorables de l'histoire turque et les conditions du transport qui était si difficile, avaient jusqu'à ces derniers temps empêché de penser à reprendre l'exploitation.

Le retour de temps normaux et surtout la construction de la voie ferrée rend de nouveau possible l'exploitation. Considérant qu'avec des moyens tout à fait rudimentaires on avait pu réaliser autrefois de grandes extractions, on a, en 1934, commencé à étudier les conditions d'une reprise : ces études ne sont pas encore achevées. Il a fallu recommencer tout parce que la plus importante partie des installations anciennes était tombée en ruines depuis longtemps. Les rapports écrits par Smyth, de Chancourtois et par Fischbach sont sans importance. Le rapport écrit par M. Kenans est assez intéressant mais les indications géologiques y sont sommaires et réduites en ce qui concerne la surface de la terre. Dernièrement les ingénieurs Hadi Yener, Van Siclen, Nedim, Sidney, Paige, Prof. Dr. Granigg, Dr. Zimmer, Dr. Ölsner, Hulusi, Necmettin, Dr. R. Pilz et Dr. Maucher ont préparé, en colla-

(1) L'historique de cette mine est assez remarquable. Dès 1927, les directeurs de ces mines étaient en même temps les gouverneurs généraux d'une région de 20.000 km. qui s'étendait de Diyarbekir à Yozgat et de Halep à Gümüchhane, et dirigeaient tout l'Anadolu et l'Irak. Un de ces directeurs, Yusuf Ziya Pacha, envoya à Istanbul 10.000 okka (12,8 tonnes) d'argent seulement et en remerciement fut nommé Grand Vizir.

Jusqu'en 1933, l'extraction variait entre 4 et 5 tonnes. En 1848, on fonda une fonderie qui contenait 4 fourneaux de système américain de 640 litres. Elle se trouvait à la disposition des fondeurs qui travaillaient en même temps pour l'Etat. Mais cette fonderie ne porta pas bonheur aux gouverneurs. Peu après ils furent réduits au rang de sous-préfets, dirigeant cette mine en même temps que la mine de cuivre d'Ergani. D'un autre côté, le prix payé par le Gouvernement était réduit. En 1877, pendant la guerre turco-russe, la décadence atteignit son maximum.

Les abus du dernier directeur qui était un des fins orfèvres du Grand Bazar d'Istanbul et qui connaissait à merveille le prix de l'argent, furent dénoncés par les mineurs. Mais comme Rumi Pacha était l'ami de ce dernier, il étouffa l'affaire adroitement en prétendant que le prix de revient était supérieur au prix de vente. A la suite de cette affaire, la mine, malgré son importance considérable, fut abandonnée.

Alors qu'il y avait eu dans cette région 4.000 maisons, aujourd'hui il n'y reste que 350 personnes qui gagnent leur vie en exploitant leur jardin.

boration, un rapport topographique et géologique de toute la région qui est très approfondi et très complet. D'après ce rapport, le minéral se trouve surtout dans les directions est-ouest entre Zeytin Dag et Derebaca et nord-sud entre Siftil et Deliktach. La superficie de cette région est de 1,5 × 1,5 km. C'est sur cette région que les études se trouvent centralisées.

L'étude d'échantillons superficiels pris d'une masse de 1.500 tonnes a donné les résultats suivants :

Plomb : 12,8
Zinc : 16,0
Argent. . . . . 414 grs par tonne
Or. . . . . 1,1 grs par tonne

Mais ces chiffres ne peuvent pas donner une idée très exacte, parce que les minerais principaux se trouvent dans les profondeurs (1).

Bolgardag. — Cette mine est située dans les Monts Taurus, à l'ouest de Pozanti ; elle est à 8 km. (à vol d'oiseau) de la station du chemin de fer, qui est elle-même à 100 km. de Mersin le port d'où se fait l'exportation.

Cette mine était connue depuis très longtemps et fut exploitée à plusieurs reprises par le Gouvernement ou par des Sociétés privées. En 1935, l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques y a entrepris des recherches minutieuses. On a d'abord étudié la constitution du sol, dressé des cartes de construction. Au mois de janvier on a commencé à creuser de bas en haut une galerie de 420 mètres, dont actuellement 400 mètres sont déjà creusés.

« Le minerai se trouve à une altitude de 1.600 à 2.500 mètres et sur un terrain rocheux dont l'accès est difficile et presque impraticable. Avec des appareils photographiques normaux, il est par suite impossible d'obtenir des résultats sûrs et précis. On n'est donc arrivé à dresser le plan de la région qu'à l'aide d'appareils de photogrametrie permettant de photographier des terrains situés à plusieurs kilomètres. En Europe, cette méthode se pratique courramment depuis quelque temps surtout pour faire la carte de régions montagneuses qui sont inaccessibles (2) ».

(1) Du rapport de l'ingénieur des mines Hadi YENER. 1936.
(2) *Revue du M.T.A.*, op. cit., 1936, n° 4, p. 28.

Jadis l'extraction se pratiquait là où le minerai affleurait la surface du sol et l'on fondait le minerai dans des fourneaux primitifs qui se trouvaient près des mines.

La galène de Bolgardag est très riche en plomb et en argent. D'une tonne de minerai on extrait jusqu'à 100 ou 150 kgs de plomb et 250 grs d'argent (1).

Akdag. — L'importance de cette mine qui se trouve à Bogazliyan, près de Yozgat et à 96 km. de Sivas, s'est accrue avec la construction de la voie ferrée Ankara-Sivas. Sans aucun doute il y a des réserves considérables. Seulement jusqu'à présent les travaux de creusement ont été faits à la limite des micachistes et des calcaires au lieu d'être faits à la limite des granites et des calcaires et par suite la véritable richesse de cette mine n'a pas pu être mise à jour (2). Le minerai contient 53,9 % de plomb et 7,9 % de zinc et dans chaque tonne il y a 1.338 grs d'argent et 0,1 gr. d'or. Pendant l'exploitation de cette mine on utilisait surtout de l'argent (3). Dernièrement l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques y a fait des recherches préliminaires et, ayant obtenu des résultats prometteurs, a décidé de faire très prochainement des études approfondies.

GümüchhacikÖy. — Comme son nom l'indique, cette mine est particulièrement riche en argent (4) et contient en outre une quantité importante de zinc. Elle se trouve séparée des chemins de fer de Samsun-Sivas par la plaine de Merzifon, qui est large de 40 km. et de là à Sivas il y a 85 km de voie ferrée. D'ailleurs c'est avec la construction de cette voie par le Gouvernement de la République, que la mine en question a pris une importance économique. « D'après les puits et les autres constructions qui ne sont, à présent, que des ruines, on est amené à croire que jadis il y a eu de très importantes extractions (5) ».

L'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques y a fait tout d'abord des recherches préliminaires et ayant trouvé

(1) *Rapport sur la situation économique de la Turquie,* op. cit., p. 151.
(2) *Rapport Fliegel,* op. cit., p. 38.
(3) Amed Malik, op. cit., p. 181.
(4) En turc, Gümüs veut dire argent.
(5) *Rapport Fliegel,* op. cit., p. 39.

des résultats très intéressants a commencé dernièrement à faire des études approfondies qui sont actuellement en cours et permettent déjà beaucoup d'espoirs.

Denek (*Keskin*). — Ce gisement se trouve à environ 20 km. de Yachcihan. Cette mine contient un minerai tellement riche, qu'avant la construction des chemins de fer Samsun-Sivas, elle pouvait supporter les frais de transport par chameau pour une distance de 300 km. jusqu'à la côte: 50,3 % de plomb, 454 grs d'argent et 0,1 gr. d'or par tonne (1). Pendant la guerre balkanique, cette mine fut abandonnée.

Anamur. — Cette mine, qui était abandonnée, est située aux environs de la localité de même nom et à 30 km. de la mer. Actuellement, elle appartient à un capitaliste indigène qui y travaille depuis trois ans. « Les études faites ont mis à jour une quantité minimum de 100.000 tonnes de minerai, d'une teneur de 50 % de métal, soit 30 % de plomb et 20 % de zinc. La mine est reliée à la mer par téléférique (2) ».

Puchman. — A l'est d'Ankara, compte aussi parmi les gisements exploités depuis longtemps. Il est devenu intéressant depuis que la construction des chemins de fer qui relient Ankara à la mer a été achevée.

Avcular. — « Dans le golfe d'Edremit fut étudié pendant la grande guerre, par la Kriegsmetallgesellschaft et promet d'être d'une importance assez conidérable (3). En effet, le minerai contient: 28,8 % de plomb, 9,1 % de soufre et 600 grs d'argent et 91 grs d'or par tonne. Le transport est très facile: 2 km. du port d'exportation. Dans ces conditions même l'argent contenu dans le minerai peut être l'objet d'une extraction avantageuse (4).

Bereketlimaden. — Cette mine se trouve à 40 km. à l'est de Nigde et à une altitude de 2.800 mètres. Pendant les trois quarts de l'an, les puits se trouvent obstrués par la neige. Aussi ne peut-on y travailler que trois mois par an, ce qui rend l'exploitation peu intéressante (5).

(1) *Rapport Fliegel*, op. cit., p. 192.
(2) Orhan Brandt, op. cit., p. 123.
(3) Orhan Brandt, op. cit., p. 123.
(4) *Rapport Fliegel*, op. cit., p. 200.
(5) Ahmed Malik, op. cit., p. 182.

Gümüchhane. — Ces gisements se caractérisent par la richesse de leur minerai. En effet, la teneur en plomb de ceux-ci est de 40 à 60 %; les puits atteignent une profondeur de 80 mètres (1). Cette mine est connue depuis deux siècles. Dans le temps, on frappait des monnaies avec l'argent que l'on y obtenait. Il y a 35 ans, cette mine qui était exploitée par une Société, fut abandonnée à la suite de la baisse du prix de l'argent (2). Depuis la fin de l'année 1935, cette mine a été soumise à des prospections par l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques, qui ont démontré son importance. Bien que les anciens puits de mine soient fermés, les échantillons obtenus montrent dans ces puits l'existence de minerais d'or et d'argent. Par conséquent, on a décidé de rechercher les anciens puits et de soumettre la mine à une étude méthodique.

Les plus importantes des autres mines de plomb de la Turquie sont les suivantes: Abdürrahmanli - Akçakichla - Papasli - Balcilar - Edincik - Garine - Gümüchtepe - Gurlançay - Karamusali - Kirazliyayla - Pirajman - Deri - Alacaçayir - Kurtmadem - Tülüdere - Deredam - Kaplanköy. Les huit dernières de ces mines font l'objet de recherches préliminaires par l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques. Quand l'occasion se présentera, elles seront étudiées dans une large mesure et si c'est possible, seront exploitées par l'Eti Bank (3).

D'après ce que nous avons vu ci-dessus, les gisements de plomb qui sont actuellement en activité sont presque insignifiants si on considère la richesse considérable du pays. Mais l'augmentation constante de la production de ce minerai et la grande diminution de sa consommation ont amené une crise désastreuse dans cette industrie. De 30 Lstgs-or la tonne, le prix baissa progressivement à 10 Lstgs pendant les années 1933-34, prix qui ne couvre même pas les frais de production. C'est ce qui amena l'arrêt de l'exploitation même de la mine de Balya.

(1) Mosché Moutal, op. cit., p. 117.
(2) Ahmed Malik, op. cit., p. 182.
(3) Pour plus de détail, s'adresser au rapport Fliegel qui se trouve en la possession de l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques p. 175-215.

Actuellement, les prix ont commencé à remonter: en 1935 ils s'élèvent à 15 Lstgs la tonne. La cause de ce relèvement est que pendant cette année la production mondiale était de 1.365.000 tonnes, tandis que la consommation s'éleva à 1.465.000 tonnes. Ainsi le stock mondial se trouva diminué de 100.000 tonnes. Au début de l'année 1937, le prix de la tonne s'élevait déjà à plus de 25 Lstgs.

A la suite des mesures prises par le Gouvernement et de l'amélioration des prix, relativement aux années précédentes, nous constations déjà une augmentation de la production de ce minerai.

Voici le tableau qui indique la production de plomb argentifère des dernières années :

1930.	1.508	tonnes (1)
1931.	2.767	—
1932.	—	—
1933.	3.036	—
1934.	10.040	—
1935.	5.040	—
1936.	7.632	—

Si les études (2) qui sont en train d'être faites aboutissent à des résultats positifs et si l'exploitation rentable des mines de plomb deviendra possible, l'Eti Bank fera construire des fonderies et en cas de besoin une fabrique de désargentation. Ainsi le zinc et l'argent contenu dans le minerai seront séparés, les stocks d'argent du pays augmenteront et les minerais pourront être valorisés dans le pays même.

B. — ZINC

De même que le plomb, le zinc est un des minerais que l'on rencontre fréquemment en Anatolie, soit seul, soit surtout mélangé à du plomb argentifère: en lisant les pages précédentes, le lecteur a dû s'en apercevoir. On a vu même parfois

(1) Ces chiffres ne contiennent pas la production du plomb contenan du zinc.

(2) *Discours de M. Ilhami Pamir,* directeur de l'Eti Bank, donné au Congrès d'Indusrie le 24-1-1936, p. 4.

la quantité du zinc contenue dans le minerai dépasser celle du plomb. En effet, par exemple le minerai de la mine de Keban contient 16 % de zinc contre 12,8 % de plomb, dans celui de Baliya la proportion de zinc s'approche de celle de plomb, celui d'Anamur contient 30 % de plomb et 20 % de zinc, etc...

Aussi ne nous reste-t-il plus à dire grand'chose spécialement sur le zinc. Nous allons seulement citer quelques mines importantes dont le minerai contient surtout du zinc. Ce sont les suivantes :

« Mentechderé, à 20 km. de Bandirma, contenant du minerai sous forme de calamine ;

Karasu, près de Sakarya ;

Bazar, près de Biga ;

Latom, près de Rize [1] ».

Le principal producteur de ce minerai est actuellement la Société Balya-Karadydin.

La production de ces dernières années est la suivante :

1930.	14.726 tonnes	1934.	14.393 tonnes[2]
1931.	1.476 —	1935.	11.655 —
1932.	3.250 —	1936.	17.126 —
1933.	— —		

A cause de la baisse des prix survenue sur le marché mondial par suite de la crise qui commença à sévir en 1930, la production de l'année 1931 était en diminution et en 1932 il n'y eut pas de production du tout. Mais, toujours grâce à la protection du Gouvernement, celle-ci également a pu se relever durant les dernières années. Il y a toutefois lieu de faire remarquer que le rendement est encore très bas en comparaison avec la richesse des gisements.

C. — ARGENT

De même que pour l'or, l'Asie Mineure fut depuis les temps les plus anciens, un pays renommé par ses mines d'argent. Il se trouve presque toujours mélangé à de l'or, du cuivre, du fer et principalement du plomb.

(1) Orhan Brandt, op. cit., p. 129.

(2) Ces chiffres ne contiennent pas la production du zinc contenant du plomb.

En effet, un peu plus haut en parlant du plomb, nous avons déjà cité les plus intéressantes des mines de plomb argentifère. Ici nous nous contenterons d'énumérer les plus importantes parmi les mines d'argent :

Balya-Karadydin.	1.800	grs	d'argent	par	tonne	de	minerai
Akdag.	1.338	—	—	—	—	—	—
Avcular.	600	—	—	—	—	—	—
Keban.	412	—	—	—	—	—	—
Denek.	454	—	—	—	—	—	—
Bulgardag.	250	—	—	—	—	—	—

D'autre part, comme leur nom l'indique (Gümüch = argent), les deux mines de plomb argentifère Gümüchhaciköy à Merzifon et Gümüchhane dans le vilayet du même nom, contiennent d'importantes quantités d'argent. Les plus importantes des autres mines d'argent se trouvent surtout dans les vilayets suivants : Trabizon, Sivas, Amasya, Erzurum et Diyaribekir.

« La production d'avant-guerre atteignait presque 15.000 tonnes, mais par suite de la baisse des prix elle a beaucoup diminué (1) ».

A titre d'information nous reproduisons ici les chiffres de la production d'avant-guerre, bien qu'il n'y ait aucune statistique de la production actuelle :

Années	Production	Valeur
1903.	1.446.574 kgs	5.728 Ltqs-or (2)
1904.	1.140.826	4.692
1905.	1.008.270	4.468
1906.	763.338	3.632
1907.	712.912	3.181
1908.	523.151	1.848
1910.	277.000	1.772

Actuellement une seule mine est exploitée, c'est celle de Balya-Karaaydin. Nous espérons que cette industrie se développera avec la mise en exploitation très prochaine des mines de plomb argentifère (3).

(1) Zübeyir Aker, op. cit., p. 130.
(2) Orhan Brandt, op. cit., p. 98.
(3) Voir Plomb.

D. — OR

Le sol turc a été depuis les temps les plus reculés connu pour ses mines d'or. Tantale et les Pelopides, puis Priam, auraient tenu leur or des mines d'Astyria qui se trouvent près du village de Serciler, au sud de Tchanakkale. C'est aux peuples de la Troade, en Asie Mineure, que l'on doit l'art de fondre les métaux par le feu. La capitale de la Lydie, Sardes, était célèbre dans le monde entier par son commerce de fer, d'or, d'argent et de cuivre. Il paraît que les paysans de cette contrée (Bozdag) ramassent encore de l'or qui se trouve dans le sable des rivières.

C'est aussi aux peuples de l'Asie Mineure que l'on doit l'emploie de la monnaie en métaux précieux, qui parut pour la première fois chez les Lydiens environ 700 ans avant l'ère chrétienne. Cette monnaie était composée d'or et d'argent en parties égales et on l'appelait électron (1).

Les mines d'or de Tchoruksu dans le vilayet d'Erzurum, furent la cause de longues guerres entre l'Empereur Justinien et Khasrov (2).

D'autre part, comme il est indiqué dans: « Les richesses naturelles et économiques » de M. Solakian, l'or de Gygès, des Alyattes, de Crésus, provenait en partie du Pactole, du Karasu actuel, qui se trouve plus au sud en Lydie, près de Sardes, dans une des vallées qui descend du Bozdag (Tincolos) à la rivière d'Hermos. Parmi les autres mines anciennement exploitées où l'on peut encore voir des vestiges de travaux abandonnés, nous pouvons indiquer celles qui se trouvent :

a) entre Pergama et Atarnoes, en Trode, à la hauteur de Mételin ;

b) près de Manisa et Aydin ;

c) dans les limites du vilayet de Trabizon ;

d) dans les sables de la rivière de Tchoruksu, dans le vilayet d'Erzurum.

L'importance que les mines d'or d'Erzurum avaient en son temps est prouvée par le fait qu'Alexandre-le-Grand

(1) Orhan Brandt, op. cit., p. 16.
(2) *Courrier d'Economie*, op. cit., 18 mars 1936.

envoya une armée sous le général Menon pour occuper cette province.

Sous la domination ottomane aussi on exploita des mines, mais on les abandonna pendant le XIX^e siècle à la suite de dégâts causés par des inondations.

La Turquie peut donc être considérée comme un pays possédant de l'or. On a pu constater l'existence de ce métal en 23 points différents (1) dont les plus importants sont :

Balya-Karaaydin, à l'ouest de la ligne de chemin de fer Izmir-Bandirma, dans les gisements de plomb argentifère (5,6 grs par tonne de minerai) (2).

Bulgar dag, près de Bozanti, dans le Taurus, dans les gisements de plomb argentifère.

Avcular, au golfe d'Edremit, dans les gisements de plomb argentifère (91 grs par tonne de minerai).

Küçköy et Külvenekköy, dans le vilayet de Harput.

Chirvandag, au sud du lac de Van.

Aro, dans le vilayet de Bitlis.

Dans la rivière d'Alince.

Arabgüzel, près de Burnava et à Tchilekdag, dans le vilayet d'Izmir.

Keban, au bord de l'Euphrate, dans les gisements de plomb argentifère.

Sur le versant sud de Bozdag, au nord-ouest d'Eudemich.

Akçakmaklar, au sud de Tchanakkale (3).

Avant la grande guerre, les mines de plomb argentifère de Bulgardag produisaient les quantités suivantes :

1903.	13.145.482 grs	1.906 Ltqs-or
1904.	8.122.660	1.178
1905.	9.489.095	1.376
1906.	6.537.424	948
1907.	6.097.049	884
1908.	3.937.614	571
1910.	1.509.000	223

(1) *L'industrie minière de la Turquie*, op. cit., p. 9.

(2) *Rapport concernant la situation économique de la Turquie*, op. cit., p. 330.

(3) Ahmet Malik, op. cit., p. 199.

Cela représente une bien faible production. Actuellement l'exploitation se fait à petite échelle dans les mines de plomb argentifère de Balya-Karaaydin.

Le Gouvernement républicain s'intéresse aux gisements d'or uu pays. En 1931, un professeur allemand a signalé qu'on trouva de l'or dans les terrains alluviaux du Darphaneköy de Kagizman, qui se trouve dans le vilayet de Kars. En 1932 et en 1933, la Direction générale des Mines y a fait deux explorations. A la suite de ces recherches, on a trouvé une grande quantité d'or pur entre les sables alluviaux ; mais son exploitation présente de grandes difficultés, et l'on a dû y renoncer pour le moment.

E. — ARSENIC

L'arsenic se trouve sur 18 points différents du territoire turc sous forme de mispickel, de réalgar et d'orpiment.

Les principaux gisements sont situés dans les endroits suivants: près de Tire, sur la ligne de chemin de fer Izmir-Aydin, au Mont Sobiça, à Aydin, aux environs de Balya, à Gölbachi près de Dinar sur la même ligne, à Tcherkezköy et quelques autres endroits dans le vilayet de Kastamonu, à Azapköy près de Zara, à Elkhure près de Rosdan, à Andaniz entre Bahçekale et Koçaniz, dans le Taurus, à Ödemich, à Kagizman dans le vilayet de Kars, à Boyandere dans la vallée de Göksu qui se trouve près de Silifke (1).

La plupart de ces gisements sont aurifères, comme par exemple la mine d'Azapköy dont le minerai contient 5 à 10 grs d'or, celle de Tire avec 40-43 % d'arsenic et 6/14/6 d'or et celle de Eudemich avec 8 à 100 grs d'or par tonne de minerai (2).

(1) Pendant la guerre, cette dernière mine a été étudiée par des ingénieurs allemands au nom du Bureau de la fabrication du matériel de guerre de l'Allemagne. Dans la galerie faite par eux du côté de la rivière de Göksu, ils ont trouvé un gisement d'ardoise contenant du feldspath et de grands morceaux d'arsenic économiquement exploitable. (Rapport de l'Ingénieur Bauman qui se trouve dans les archives de l'Institut M.T.A.).

(2) Orhan Brandt, op. cit., p. 99.

Actuellement deux gisements sont exploités. Ce sont les mines de Balya et de Bayindirçifligi (1).

A part quelques petites extractions temporaires, il n'y en a malheureusement, jusqu'à présent, aucune exploitation importante de ces gisements. On est persuadé qu'avec une aide financière assez restreinte l'exploitation d'au moins une partie de ces mines pourrait être assurée.

La production de la Turquie est indiquée dans le tableau suivant :

Année	Tonnes	Année	Tonnes	Année	Tonnes
1902	48,9	1911	20	1927	14
1904	79,8	1912	23	1928	10
1905	40	1913	88	1929	14
1906	10,1	1914	23	1930	55,573
1907	4,8	1919	162	1931	54
1908	2,4	1920	14	1932	13,842
1909	99	1925	10	1934	16,491
1910	27	1926	13	1936	16

Dans un moment où le Gouvernement tache de se former une réserve d'or et est en train d'étudier les possibilités d'exploitation des gisements aurifères, il serait peut-être d'un crtain intérêt d'étudier aussi de près les gisements d'arsenic en faisant analyser le minerai des divers gisements connus pour établir leur teneur en or et en songeant en même temps à augmenter la production de ce minerai.

---

(1) *Rapport sur la situation économique de la Turquie*, op. cit., p. 342.

CHAPITRE V

PÉTROLE ET ASPHALTE

Avec une bienveillance extrême, la nature a doté de gisements de pétrole les pays turcs comme l'Azerbaïdjan, l'Oural, Ferghana, Tchéliouskine, Mossoul et la Turquie et cela constitue la plupart des gisements de pétrole qui se trouvent en Europe et en Asie.

Le Bureau de Recherches géologiques de l'Amérique a estimé à 775 millions de tonnes la richesse des pétroles d'Iran, de Mossoul et de la Turquie. Au moins un tiers de la pro portion se situe à l'intérieur de la frontière turque actuelle (1).

La production de ce carburant devait seconder celle du charbon, mais actuellement il n'existe encore aucune exploitation. La main mise sur tout gisement constaté ou probable par la liste civile du temps du Sultan Hamid, la situation de ces gisements dans des endroits où, avant le régime républicain, l'insécurité régnait, ainsi que la fausse politique de jadis, furent les causes principales du fait que les gisements se trouvant dans les limites du pays restèrent inexploités (2). Après la guerre d'indépendance, on a porté un intérêt particulier à leur recherche, et on a créé un Institut de Recherches pétrolifères qui procéda à une recherche systématique et méthodique dans tout le pays (3).

Les pétroles de l'Asie Mineure sont connus depuis les temps les plus anciens par les suintements, les vapeurs et les gaz qui s'en dégagent et occasionnent parfois des combustions spontanées. Les régions pétrolifères connues actuellement sont les suivantes :

Pétroles de Pulk. — Le village nommé Pulk se trouve dans l'Erzurum, près de Tarcan. On voit le pétrole venir à la sur-

(1) Kemâl Lokman : *Le pétrole. Ankara,* 1930, p. 64.
(2) Ohran Brandt, op. cit., p. 130.
(3) Zübeyir Aker, op. cit., p. 131.

face de la terre, à 6 km. au nord-est de ce village et à une distance de 30 km. de Mamakhatun, sur le versant nord-est de la montagne Dumadan Tepe. Du naphte se trouve dans les sables, grès et conglomérats ; il paraît être de haute qualité. Ce gisement appartenait au Ministère de l'Efkaf (fondations pieuses) depuis de très longues années avant l'abolition du Sultanat sans qu'aucune recherche ou forage n'ait eu lieu. Ce n'est que lors de l'occupation des provinces orientales par les Russes pendant la grande guerre, que cette contrée fut minutieusement étudiée par les Russes qui, prévoyant la victoire définitive de l'Entente et admettant que les pétroles de ces régions ne faisaient que la continuation de ceux du Caucase, décidèrent d'entreprendre, immédiatement, des forages et firent venir la plus grande partie du matériel nécessaire. La Révolution russe et la déroute des troupes d'occupation arrêta l'exécution de ce projet.

Ce gisement n'est pas tout à fait inconu aux autres intéressés dans le marché mondial du pétrole et surtout à la Standard qui, par l'entremise de son directeur à Istanbul, s'aboucha en 1922 avec le Gouvernement pour l'obtention de cette concession. L'Amérique n'ayant pas, en son temps, encore reconnu le Gouvernement national, on tâcha alors de poursuivre l'affaire par l'entremise des ramifications françaises de la Standard à Paris, la Compagnie Bedford et la Compagnie Standard franco-américaine.

Les Anglais, c'est-à-dire le groupe Anglo-Dutch Shelle, actionnaire principal de l'Anglo-Persian, qui par ce fait possède la majorité des gisements pétrolifères dans les pays limitrophes et surtout de Mossoul, s'intéressèrent aussi à ce gisement ainsi qu'à tous les autres situés au sud de Bakou, en admettant que ce gisement est une continuation de la nappe de Bakou. Le différend sur la question de Mossoul existant alors entre la Turquie et l'Angleterre, obligea le groupe anglais à poursuivre l'obtention de la concession aussi par l'entremise des groupes français, poursuites qui furent aussi sans résultats. A un certain moment, c'est-à-dire avant la conclusion de la'ccord interallié sur le pétrole de Mossoul, l'Italie aussi voulut s'intéresser aux pétroles turcs par l'entremise d'une société formée par la Banco di Roma.

Malheureusement toutes ces tentatives restèrent sans aucun résultat, l'Angleterre ayant su par des accords de sa convenance, mener les divers groupes à se désintéresser de toute exploitation pétrolifère sur territoire turc et ceci pour ne point porter préjudice aux pétroles de Mossoul (1).

Pétroles de Mürefte. — Mürefte se trouve lié au vilayet de Tekirdag. La région pétrolifère est à proximité de la Mer de Marmara.

En 1890 on avait trouvé en faisant un sondage de 89,5 m. de profondeur à un endroit qui se trouve à 4,5 km. de Hora, une mine de pétrole dont on avait extrait de 2 à 3 tonnes par jour. Dans l'entourage du puits il y a actuellement des traces des travaux antérieurs. Un kilomètre au nord-ouest de ce puits un ingénieur yougoslave a fait un autre sondage et pendant un certain temps a pu faire des extractions, mais à la suite de la déclaration de la guerre mondiale, il n'a pas pu continuer les travaux ; actuellement seuls des débris de tous les matériaux et des bâtiments existent encore. Dans cette région on trouve encore les traces d'autres sondages et des puits creusés contenant des restes de pétrole.

D'après sa structure géologique et les sondages faits jusqu'à présent on peut admettre que cette région contienne du pétrole (2). D'ailleurs actuellement l'Institut de Recherches et d'Exploitation pétrolifère est en train de faire des sondages (3).

Pétroles de Siirt et Mardin. — Dans les arrondissements Savur, Nuseybin, Midyat, Cizre et Chirnak des vilayets Mardin et Siirt, on rencontre de nombreux suintements de pétrole, d'asphalte et d'eaux minérales chaudes soufrées qui sont des indices de l'existence de réserves pétrolifères.

Surtout la structure géologique de certains endroits indique nettement d'une part l'existence de pétrole et d'autre part assure une exploitation économique. Ces régions sont de la même constitution que le bassin pétrolifère de Mossoul et forment sa continuation.

(1) Orhan Brandt, op. cit., p. 119.
(2) Kemâl Lokman : *Les mines de pétrole de la Turquie. Ankara.* 1933, p. 15.
(3) *Courrier d'Economie,* op. cit., 15-2-1937.

Les endroits ayant des suintements de pétrole sont :

Kerbent : A 12 km. du Canton de Kerboran, près du village Kerbent ,au bord d'une rivière, il y a trois suintements de pétrole à base de paraffine d'une couleur rougeâtre. L'altitude de cet endroit est de 720 mètres. Le pétrole qui a une densité faible, s'évapore vite et laisse un dépôt d'asphalte.

Zivenguk : A 25 km. à l'ouest du village de Chirnak, sur le plateau de Zivenguk, il y a deux suintements de pétrole ayant une couleur jaunâtre. L'un se trouve au bord de la rivière nommée Chemis et l'autre se réunit à la surface d'une eau douce qui se trouve dans un petit fossé. On peut en extraire de 40 à 50 litres de pétrole par jour. D'autre part, on y aperçoit des couches d'asphalte. La structure géologique de cette région peut permettre de conclure à de grandes accumulations souterraines de pétrole.

Katmis : C'est à 10 km. au sud-ouest de Siirt, en face du village nommé Katmis, que se trouve près d'une petite rivière un autre suintement de pétrole. La structure de cette région donne aussi de grandes chances à la possibilité d'une accumulation considérable de pétrole.

Les couches d'asphalte.

Hizil Su : Du côté droit du fleuve de Hizil Su, il y a des couches de un centimètre d'asphalte.

Harbol : Sur la voie qui mène de Harbol au village Besbin et à 1,5 km. de Harbol, il y a trois endroits différents de couches d'asphalte, il se trouve là sous forme de lentilles et il est très pur (60-70 % d'asphalte). Leur épaisseur varie entre 5 et 10 mètres et le tout forme une réserve de 40.000 tonnes.

Le résultat de l'analyse de ces asphaltes est le suivant :

Eau.	2,50 %
Matières volatiles.	40,20 %
Cendre.	37,00 %
Carbone fixe.	20,30 %
Quantité de calories. . . .	5.274 par kilogramme

Sigirik : A 8 km. au sud-ouest de Chirnak, sur la voie qui le mène à Cizre, on rencontre des lentilles d'asphalte en quantité considérable. L'épaisseur de ces lentilles, que l'on rencontre en douze endroits différents, est de 1 à 2 mètres et

leur surface varie entre 10 et 1.000 m². Cela forme une réserve d'à peu près 80.000 tonnes, mais cet asphalte est moins pur que celui de Harbol.

Dergül : A mi-chemin de la voie de Cezire à Chirnak et à 2,5 km. du village de Dergül, on rencontre aussi une certaine quantité d'asphalte.

Les couches de la terre de toute cette région sont absolument identiques à celles ds terrains pétrolifères de l'Irak et de l'Iran et en sont des continuations. D'autre part, les suintements de pétrole, les couches d'asphalte et les sources d'eaux minérales indiquent clairement la présence de conditions géologiques tout à fait favorables à l'accumulation de grandes quantités de pétrole. D'autre part la présence d'eaux abondantes et l'existence de voies de communications modernes sont des facteurs bien précieux pour une exploitation économique (1).

Seulement les recherches qui ont été faites par l'Institut de Recherches et d'Eploitation pétrolifères, dans une région restreinte de Mardin, n'ont pas doné de résultats satisfaisants, mais du côté de Siirt on est actuellement en train de faire des recherches sérieusement menées (2).

Pétroles de Van. — La mine de pétrole qui se trouve dans le village de Kürzot, qui dépend du district Muradiye du vilayet Van, a été jusqu'à ces derniers temps l'objet de plusieurs concessions.

Le pétrole se trouve dans un puits de 13 mètres de profondeur. Les paysans des alentours l'utilisent comme combustible et comme remède pour les plaies. En 1916 et 1917, pendant l'occupation, les Russes avaient travaillé ce puits au compte de la Compagnie des Chemins de fer du Sud caucasien. On obtenait alors une tonne de pétrole brut par jour et on l'utilisait pour faire marcher les bateaux du lac de Van. D'autre part, ils avaient toujours au nom de la même Compagnie, commencé à faire des recherches et avaient creusé quatre puits, une galerie collectrice et un sondage. Cela

(1) Kemâl Lokman : *Les mines de pétrole en Turquie,* op. cit., p. 25.

(2) *Courrier d'Economie,* op. cit., 15-2-1937.

démontra la richesse de ce gisement. Mais avant que ces travaux eussent été achevés, ils ont été obligés de se retirer (1). Le résultat de l'analyse du pétrole de Kürzot est le suivant :

Densité (à 19°6)	0,9681
Eau	29,3 %
Dépôts	13,3 %
Essence distillée (fraction passant jusqu'à 150°)	4,5 %
Essence légère: de 150° à 225°	7,5 %
Essence lourde: de 250° à 300°	37,0 %
Restes au-delà de 300°	51,5 %
Capacité calorifique (par litre)	9.592 (2)

Dans cette région il existe encore d'autres suintements de pétrole. Depuis un certain temps l'Institut de Recherches et d'Exploitation pétrolifères y fait des recherches qui ne sont pas achevées actuellement.

Pétroles de Katranli. — Le village de Katranli se trouve à 42 km. au sud-est d'Erzurum et il dépend du district nommé Tachkesen. Le suintement de pétrole se produit à l'intérieur d'une rivière nommée aussi Katranli. A la rive gauche de la rivière il y a deux puits et un puits de sondage de 18 mètres. Ils contiennent aussi du pétrole de même qualité. Pendant l'occupation de 1916 et 1917, les Russes y ont, au nom du comité de guerre, creusé trois puits ordinaires et un puits de sondage. De deux de ces puits ils ont pu obtenir une certaine quantité de pétrole.

La structure géologique de la région et surtout l'existence de grandes couches de cel gemme accusent la présence de pétrole.

Pétroles de Hasankale. — Hansankale est un district du vilayet d'Erzurum qui est renommé par ses bains d'eau chaude et ses gisements de pétrole. Les chaussées d'Erzurum-Sarikamich et Erzurum-Karaköse-Bayazit s'y croisent. D'autre part le chemin de fer d'Erzurum à Sarikamich passe par Hasankale.

(1) Kemâl Lokman : *Les mines de pétrole en Turquie*, op. cit., p. 38.

(2) Cette analyse a été faite par l'Institut minier russe de la ville Ekarternslav.

Sur une superficie de 150-200 m² et aux deux rives de la rivière Sigirli, il y a, à six endroits différents, du pétrole qui coule mélangé à de l'eau tiède.

Pendant l'occupation de 1916-1917, les Russes y ont fait un sondage de 21 mètres. Mais actuellement le résultat de ce sondage est inconnu. Il y a encore un avant-puits contenant de l'eau et du pétrole (1).

Yanartach : Sur les rives sud de l'Anatolie et à 25 km. de Finike, et à 2 km. de la mer, près d'un temple phénicien en ruine qui y fut construit il y a 2.500 ans, il y a un dégagement de gaz naturel. D'après les manuscrits anciens, ce gaz brûle depuis 3.000 ans. Tout le monde est convaincu que ce gaz provient d'un dépôt de pétrole souterrain. Même s'il n'y a pas de pétrole, on peut utiliser ce gaz en y créant une usine et en augmentant la quantité du gaz qui se dégage au moyen d'un sondage (2). Dans cette région il y a encore d'autres dégagements de ce gaz qui peuvent être utilisés de la même façon.

D'autre part, à 18 km. à l'est de Finike, à 15 km. de la mer et à une altitude de 1.250 mètres, il y a de l'asphalte sous forme de lentilles. Ces lentilles se trouvent aux sommets des monticules ayant un diamètre de 1 km. et une épaisseur de 5 mètres. Il y a là à peu près 20.000 tonnes de réserve valant environ 600.000 Ltqs (3).

Mapvari : Situé à 3 km. du vilage du même nom dans le vilayet de Rize, sur le littoral de la mer ; on y constate des nappes de pétrole qui se forment continuellement sur la surface de l'eau.

Boyabad : Situé dans le vilayet de Sinop, près du village de Ekinveren. Les prospections faites par l'Etat et les particuliers donnent des résultats défavorables au sujet de ce gisement.

Tchimagil : Situé près de Bayburd, dans le vilayet de Gümüchhane, où l'on constata de multiples suintements (4).

(1) Kemâl Lokman : *Les mines de pétrole en Turquie,* op. cit., p. 56.

(2) *Les rapports du Congrès industriels de* 1930, op. cit., p. 437.

(3) Kemâl Lokman :*Les mines de pétrole en Turqpie,* op. cit., p. 76.

(4) Orhan Brandt, op. cit., p. 120.

La création (1) d'une industrie pétrolifère serait un avantage énorme pour le pays qui, non seulement se libérerait de l'importation coûteuses de cet article et de ses dérivés, mais aussi pourrait en faire l'exportation.

Pour mieux se faire une idée de l'importance de la production de ce carburant pour le pays, il faut connaître la quantité et la contre-valeur de l'importation. (Voir la raffinerie de pétrole dans notre 2e partie).

A part l'importance que l'exploitation des gisements pétrolifères aurait pour l'économie du pays, nous croyons ne pas exagérer en déclarant que la défense nationale en dépend aussi en partie. Les difficultés que le pays devait surmonter pendant la grande guerre pour faire face à la pénurie de ce carburant sont encore d'un souvenir bien récent. Un des principaux buts de l'occupation de la Roumanie par les armées de l'Allemagne et de ses alliés était sans aucun doute le pétrole de ce pays qui leur faisait grand défaut et dont le manque, entraînant l'immobilisation de l'aviation, des automobiles et des tanks, pouvait à lui seul décider du sort de la guerre. Il n'échappe non plus au souvenir de personne que d'après les dires des dirigeants de l'Entente après la paix de Versailles, c'est sur une vague de pétrole que la grande guerre contre l'Allemagne a pu être gagnée ; vague qui permit à l'Entente de subvenir aux besoins de son aviation, de ses tanks, de ses automobiles et en partie de ses bateaux.

La création d'une industrie pétrolifère dans la contrée de Pulk aurait surtout l'avantage et sa situation géographique mettant cette contrée à proximité du chemin de fer projeté entre Erzurum-Erzincan-Sivas et pouvant ainsi fournir le combustible de cette ligne et approvisionner aussi tout le centre des provinces orientales qui doivent payer des transports assez coûteux pour se procurer des carburants, toujours de plus en plus recherché.

La production du pétrole et de ses dérivés dans cette contrée serait en outre un facteur très avantageux à la réalisation du projet existant entre la Turquie et l'Iran, en ce qui

(1) Orhan Brandt, op. cit., p. 121.

concerne l'organisation des transports de marchandises importés de l'Iran par voie de Beyazit-Erzurum-Trabuzon, au lieu de la voie de Russie ou de Bagdad.

Pour avoir des détails sur les travaux de l'Institut de Recherches et d'Exploitation pétrolifères, voir le tableau des recherches de pétrole et de ses dérivés dans le chapitre consacré à l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques, dans notre 2e partie.

CHAPITRE VI

FER

L'histoire et les vestiges laissés partout nous apprennent que les gisements de fer de l'Anatolie furent exploités depuis les temps les plus anciens ; nous savons d'autre part que dès le début du règne des Empereurs ottomans, les matériaux de guerre, et particulièrement les épées foudroyantes des janissaires, étaient fabriqués dans le pays même et avec des matières premières indigènes. Mais depuis lors la somnolence de l'Empire ottoman, l'invention des hauts-fourneaux, les exigences de l'industrie moderne et la grand baisse des prix de revient provenant de l'exploitation rationnelle qui se faisait dans les autres pays, mirent fin à l'extraction du pays qui, elle, se faisait par des moyens tout à fait rudimentaires.

Mais aujourd'hui la nouvelle Turquie veut reprendre l'exploitation en utilisant tous les progrès qu'a fait cette industrie jusqu'à ce jour.

« Des gisements de fer situés dans des régions proches du littoral, ont été signalées dans plus de 20 localités différentes (1) ». « Les recherches techniques et les analyses effectuées au sujet de ce minrai ont montré qu'il était généralement constitué par du pyrite (FeS^2), de la magnétite (Fe^3O^4), de l'hématite rouge (Fe^2O^3) et de l'oligiste terreux (Fe^2O^3) (2) ».

Les gisements les plus connus sont les suivants :

Ayazmand : Le gisement se trouve sur le versant sud de Bakirlidag et à 12 km. au nord-est d'Ayazmand. Cette mine a été étudiée à fond au moyen de grands sondages et de puits. Aussi bas que vont tous ces puits, on ne trouve que du minerai, et à mesure que l'on descend la quantité augmente et le tout forme des masses énormes. Ici la teneur du minerai est très élevée et il y a des réserves considérables qui pourront fournir de grandes quantités pendant une longue durée.

(1) *L'industrie minière de la Turquie*, op. cit., p. 19.
(2) Ahmed Malik, op. cit., p. 165.

Les résultats de trois analyses typiques sont les suivants :

Fe	Mn	Cu	S
—	—	—	—
67,36	0,22	0,20	0,29
42,84	0,17	0,04	0,05
57,96	0,17	0,16	0,18

Le minerai ne contient pas de matières nuisibles et est facile à exploiter. Le gisement se trouve entouré de phyllites d'andesite et de calcaire. Au moyen d'un téléphérique, le transport jusqu'à la mer peut se faire avec un prix de revient très bas (1).

Payas : Près de Payas qui se trouve dans le voisinage du golfe d'Alexandrette, et à l'ouest des Monts Amanas, à une altitude variant entre 240 et 1.300 mètres, il y a différents bassins contenant du minerai de fer :

a) Pachadere : C'est un gisement de 500 mètres de longueur et de 2 à 10 mètres de largeur. Après avoir atteint ce gisement, on a mis le fer à l'étude et obtenu des résultats positifs. Le résultat de l'analyse du minerai est le suivant :

Fe^2O^3 : 83,15 % (dont 61,69 % de Fe) ; Mn : 9,24 % ; P^2O^5 : 0,86 % ; SiO^2 : 3,88 % ; Al^2O^3 : 4,75 % ; CaO : 1,24 %.

b) Demiroluk : Il y a là un gisement de 60 mètres de long et 4 mètres de large, ayant un minerai de haute teneur.

c) Tatlipinar : On y voit un fossé de fouille ayant une longueur de 100 mètres et une largeur de 6 mètres. Des études ont permis de constater que la teneur du minerai contenu dans cette mine n'est pas très élevée.

d) Karbies Köyü : On y voit apparaître à la surface de la terre des roches d'une couleur rouge formées par une hématite de bonne qualité. Mais pour pouvoir connaître la quantité de la réserve, il faudra y faire des fouilles. Le résultat de l'analyse est le suivant :

Fe^2O^3 : 57,65 % (dont 40,29 % de Fe) ; Mn : 0,21 % ; P^2O^5 : 0,36 % (d'ont 0,16 % de P) ; SiO^2 : 9,85 % ; Al^2O^3 : 25, 19 % ; CaO : 0,41 %.

e) Aidilli : On y voit apparaître à la surface de la terre un monticule de minerai de fer hématite ayant un diamètre

(1) Rapport fait par Fliegel et Wenker (*Rapport Fliegel*, op. cit., p. 65.)

de 15 mètres et une hauteur de 20 mètres. Cela constitue la partie superficielle d'une réserve qui se continue dans les profondeurs du sol. On y aperçoit deux galeris remplies d'eau. Le résultat de l'analyse suivante accuse une grande richesse: Fe^2O^3: 92,84 % (dont 65,02 % de Fe); Mn: 0,19 %; P^2O^5: 0,72 % (dont 31 % de P); Si^{o2}: 0,57 %; Al^2O^3: 1,85 %; CaO: 1,64 %.

f) Kalkma : C'est un bassin de fer de 75 mètres de long et 40 mètres de large, formé d'une hématite de bonne qualité et la mine a tous les avantages apparents pour l'exploitation

g) Folabachi et Demirkapi : Entre ces deux endroits on rencontre un gisement d'hématite rouge formant par endroits des monticules. Le plus grand a 150 mètres de longueur et 35 mètres de largeur. La teneur en minerai est variable. Jadis une partie des gisements riches en fer a été exploitée.

h) Karlintarlasi : Il y a là un gisement découvert, ayant une longueur de 300 mètres et une largeur variant entre 20 et 50 mètres. On y aperçoit un fossé et un puits de recherches. On voit que le fossé rencontre partout du minerai de couleur rouge. De même, le puits aussi traverse constamment du minerai. Si l'on peut en juger d'après les analyses faites sur la grande partie visible du gisement, la teneur en minerai est élevée. Comme cette mine a d'autre part une grande réserve, elle demande à être étudiée sérieusement.

i) Sarpdamdere : Cette région contient un gisement ayant une longueur de 100 mètres et une largeur variable qui dépasse parfois de beaucoup 100 mètres. On y trouve quatre galeries ayant des ramifications. Toutes les quatre traversent sans cesse de l'hématite. Ainsi on constate la présence du minerai dans quatre endroits différents. D'après cela on peut deviner l'existence d'autres gisements. Cette mine aussi constitue une grande richesse d'exploitation ayant en général une teneur de 57 % de Fe^2O^3.

j) Kuzguncuk : Ce bassin contient lui aussi du minerai d'hématite rouge de haute qualité. Il a 500 mètres de long et sa largeur varie entre 20 et 25 mètres. Le minerai contient 87,24 % de Fe^2O^3 dont 61,07 % sont constitués par le fer. Il y a aussi d'autres gisements d'une qualité médiocre. Cette mine peut être exploitée avec un prix de revient moyen.

k) Aridere : On y trouve une mine de 60 mètres de longueur et 30 mètres de largeur, dont une partie est à découvert. L'analyse du minerai a donné le résultat suivant :

Fe^2O^3: 96,64 % (dont 67,65 % de Fe); Mn: 0,13 %; P^2O^5: 0,35 % (dont 0,17 % de P); SiO^2: 0,93 %; Al^2O^3: 1,40 %;CaO: 1,50 %.

Bechparmak : Est situé à environ 40 km. de la ligne de chemin de fer d'Aydin et contient un minerai sous forme de magnésite ayant 58 à 68 % de fer et 10 % de silice, 0,4 à 0,5 % de soufre et environ 0,05 % de phospore. D'après une estimation faite pendant la guerre par la mission allemande dont nous avons parlé déjà plus d'une fois, on peut évaluer ce gisement entre 30 et 40 millions de tonnes.

Beyrutdag : Se trouve au nord-ouest du Bulgardag, à 15 mille de Zeytun et contient du minerai (Brauneisen et Roteisen) qu'on évalue à 190.000 tonnes. Les habitants de Zeytun ont exploité dans ces parages une mine ayant un très bon minerai et contenant 70 à 80 % de fer. Près de ce gisement se trouve aussi la mine de Beldag qui a été aussi évaluée à 150.000 tonnes. Comme ces deux gisements appartiennent à la même formation, il serait très possible de trouver encore d'autres gisements plus intéressants dans le nord et le nord-est de cete conrée.

Ayasuluk : Près d'Efesus dont l'importance n'a pas pu encore être fixée, les estimations allant de 1 à 10 millions de tonnes.

Mellech : Près d'Anamur qui appartenait à une Société anglaise et qui produisait 24.000 tonnes en 1910.

Tarlacik Köy : Près de Gaziantep. Jadis une Société indigène a été constituée en vue de son exploitation.

Mahmudsaidî : Près d'Alanya, à environ 15 km. de la côte. Ce gisement fut étudié par un ingénieur belge qui constata une étendue de 10 km. sur 2 à 6 mètres et une teneur de 50 % de fer en moyenne (2).

Les autres régions contenant encore du fer sont les suivantes :

(1) *Rapport de Baumann*, ingénieur des mines, op. cit.
(2) Orhan Brandt, op. cit., p. 110.

Les trois bassins d'Islahiye, à l'est d'Emanos :

a) le gisement de Cebbardag, près de Bani.
b) le gisement se trouvant entre les villages Edilli et Kerkütlü.
c) le gisement de Kurudag se trouvant au sud de Kerkütlü.

Bagçedere, entre Silifke et Karakaya.
Elmadag, près de Kömürcukuru.
Mehrabdere, près d'Erganimaden.
Farachköy, près de Develi.
Omaladag, près de Tokat.
Büyükbenli, près de Gemlik.
Gürece, à 30 km. à l'est de Lâpseki.
Kadiköy (banlieu d'Istanbul).
Kilisepinar, près de Bandirma (1).
Demirdag, sur la Mer Noire, à 35 km. de la côte.
Mihaliç, Kozu et Okcular, près de Tchanakkale.

D'après ce qu'on verra dans notre deuxième partie, on a, au début de l'année 1937, commencé la construction d'une grande usine sidérurgique à Karabük. Afin de pouvoir alimenter cette usine, qui commencera à fonctionner dans trois ans, il faudra exploiter celles de ces mines qui offrent les meilleures conditions.

Aussi depuis un certain temps, l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques a-t-il commencé à étudier sérieusement les mines de fer du pays.

Ainsi, entre les mines qu'il a déjà étudiées, les deux suivantes ont donné des résultats positifs :

1° la mine de fer de Divrigi, sur la voie ferrée Sivas-Erzurum.

2° la mine de fer de Hasançelebi, à 6 km. de la voie ferrée de Sivas-Malatya (2).

Il y a eu avant la grande guerre une petite exploitation de minerai de fer à Adana et une de pyrite de fer à Salonique, dont nous indiquons dans le tableau suivant, à titre

(1) Pour avoir plus de détails sur les douze dernières mines, dont nous nous sommes contentés de citer seuls les noms, s'adresser au Rapport Fliegel, op. cit., entre les p. 76 et 93.
(2) *Revue du M.T.A.*, op. cit., janvier 1937, p. 13.

d'information, les chiffres de production, bien qu'actuellement aucun gisement ne soit encore exploité.

Statistique de production de fer.

Année	Pyrite de fer		Minerai de fer	
	Tonnes	Valeur Ltgs	Tonnes	Valeur Ltgs
1905	16.283	10.502	—	—
1906	40.750	27.893	—	—
1907	58.630	40.392	—	—
1908	78.641	56.380	8.697	5.218
1909	118.611	86.267	19.834	11.900
1910	156.360	114.426	12.826	7.696
1911	95.217	68.120	1,599	959
1912	—	—	2.500	1.500
1913	—	—	6 036	3.621 (1)

(1) Orhan Brandt, op. cit., p. 163.

CHAPITRE VII

L'ECUME DE MER OU MAGNESITE
($Mg^2Si^3H^8O^{12}$) (1).

La magnésite à laquelle on donne souvent le nom d'écume de mer ou bien sépiolithe, prend en Turquie le nom de pierre d'Eskichehir ou Lületachi. La Turquie est presque le seul pays au monde qui produise l'écume de mer. On en a jadis extrait en Bosnie près de Kremna, une quantité insignifiante. A présent il n'en reste plus (2).

Il y a à peu près 80 ans, certains gisements avaient été signalés en Espagne et en Grèce, mais ils se sont avérés inaptes à l'exploitation. En Turquie ce produit fut découvert il y a près de 200 ans dans trois régions voisines: deux au nord et au sud du fleuve de Porsuk et à l'est d'Eskirchehir et la troisième à l'ouest d'Eskirchehir, près de Nemli (3).

On en commença dès lors l'extraction sur une toute petite échelle et par des moyens tout à fait rudimentaires (4). Ce

(1) Les Allemands appellent cette matière écume de mer (Meerschaum), et donnent le nom de magnésite au minerai jiyohertite dont la formule est $MgC0^3$. C'est-à-dire que pour les Français magnésite est un silicate et pour les Allemands un carbonate.

(2) Ahmed Malik, op. cit., p. 128.

(3) *Les rapports du Congrès industriel de* 1930, op. cit., p. 442.

(4) A ce sujet nous trouvons dans le livre intitulé : « En Turquie d'Asie », écrit en 1883 par Edmond Dutemple, vice-consul de France, les explications suivantes : « La population minière est composée pour la majeure partie de sujets persans, et elle est bien loin de présenter des garanties de moralité et de sécurité. Pour en donner une preuve, citons ce fait, qu'il est arrivé plusieurs fois que des touristes, des curieux ou même des négociants qui s'étaient aventurés dans l'intérieur de quelques mines, n'ont pu revoir le ciel que moyennant une forte rançon.

« Ce n'est que pressé par le besoin que le travailleur descend dans la mine. Aussitôt qu'il a recueilli quelques blocs, il s'empresse de remonter, de vendre à n'importe quel prix ces blocs et de vivre avec le produit. Puis quand il a tout dépensé, il recommence la même opération.

« Le Gouvernement prélève su rle produit des mines d'Eskichehir un droit de 25 % et ne vend pas le droit d'exploitation moyennant

n'est qu'après 1870, une fois que le produit fut connu et apprécié sur le marché extérieur, que cette industrie commença à acquérir de l'importance.

En effet les bibelots et autres articles fabriqués avec l'écume de mer, qui est une pierre qui se laisse travailler avec baucoup de facilité, furent vite répandus sur les marchés européens et bientôt des ateliers spécialement affectés à cette industrie furent créés à Vienne, centre important de production de ce genre d'articles.

Cette pierre qui est composée de 75 % de silicate de magnésie et 25 % de silice et d'argile est très appréciée pour la fabrication des pipes et des porte-cigarettes. Il a été reconnu qu'elle avait la propriété de retenir une grande partie de la nicotine, grâce à sa grande porosité, et constitue de la sorte un produit idéal pour les fumeurs.

En outre, l'écume de mer se laisse facilement colorer. Elle ne se casse pas en tombant, ne se déforme pas au contact du feu mais y prend une belle teinte jaunâtre. De densité assez faible, elle flotte dans l'eau. Elle sert également à la fabrication de colliers, ceintures, chapelets et autres articles analogues.

Extraction. — Cette pierre est extraite actuellement de cinq gisements principaux situés près du village de Sepetci, à 30 km. environ d'Eskichehir :

1° La carrière de Kemikli qui a une superficie de 454 hectares et se compose de 14 couches principales, dont 4 seulement sont exploitées.

2° La carrière de Sepetci, d'une superficie de 90 hectares, composée de nombreuses couches très riches, dont 14 seulement en exploitation.

fermage. En 1879, un contrat a été passé à cet effet entre le Gouvernement et une Compagnie de négociants de Kütahye. En 1878, le nombre de Compagnies, ou à parler plus exactement des groupes d'associés, qui exploitaient les mines d'Eskichehir était de vingt-cinq à trente. Aujourd'hui (c'est-à-dire en 1883), ce chiffre est tombé à quinze seulement.

« Ce qui motive cette diminution, ce n'est pas seulement l'exagération des droits imposés par le Gouvernement et les exigences des fermiers, ce sont aussi et surtout les difficultés créées par les autorités locales sur les suggestions d'intéressés peu scrupuleux, habiles dans l'art de distribuer les kakchichs ».

3° La carrière de Sarisiva, dans les environs de Kratya, composée de nombreuses couches couvrant une superficie de 136 hectares. Dix couches sont en exploitation.

4° La carrière de Karaheyver, mesurant 140 hectares, avec 11 couches en exploitation.

5° La carrière de Harmanlar, dans les environs de Nargiköy, mesurant 45 hectares, avec 4 couches en exploitation (1).

« Depuis qu'elles existent, ces mines étaient travaillées d'une manière tout à fait primitive. Aussi le Gouvernement de la République fut-il obligé d'en faire fermer la plupart, à cause des dangers qu'elles présentaient (1) ».

Ces dépôts, bien qu'exploitéc depuis de ssiècles, sont encore considérés comme inépuisables. Actuellement l'exploitation des mines d'écume de mer est encore primitive. En effet, pour extraire le minerai, on ne creuse que des galeries souterraines d'une longueur de 40 mètres, et on n'arrive pas à dépasser la profondeur de 30 mètres. Pourtant à mesure que l'on descend plus bas, la qualité du minerai s'améliore (2). Pourtant dans la mine Sepetci, la profondeur des puits est de 70 à 80 mètres et dans celle de Sarisiva elle est de 40 à 50 mètres (3).

Les couches en question se divisent en deux catégories : les couches sèches et les couches dites humides, la qualité des couches humides qui se trouvent sous l'eau est meilleure que celle des couches sèches; ce sont les couches humides qui sont attaquées de préférence, bien que l'extraction y soit plus difficile (4).

Le travail qu'exigent ces blocs bruts avant de pouvoir être livrés à l'exploitation est long.

On enlève tout d'abord la couche de terre argileuse dont ils sont enduits. On les fait ensuite sécher. En été, il suffit de les exposer au soleil pendant cinq à six jours. En hiver, il

(1) *L'industrie minière de la Turquie,* op. cit., p. 28.
(2) *Rapport sur la situation économique de la Turquie,* op. cit., p. 320.
(3) Dr. Thomas Greenwood : *Revue économique internationale,* 1926, V-IV, p. 520.
(4) Ahmed Malik, op. cit., p. 129.
(5) *Les minerais et le charbon en Turquie,* op. cit., p. 27.

faut les enfermer dans des appartements où des poêles entretiennent une chaleur constante ; le séchage complet ne s'obtient qu'au bout de huit à dix jours.

Les blocs bien séchés sont soumis alors à un second nettoyage, à la suite duquel on leur donne un certain vernis avec de la cire (1).

Une fois que l'écume de mer est extraite, elle est classée dans des caisses standardisées en cinq séries, qui sont :

1° Sira mali (subdivisée en 10 catégories), chaque caisse contient 40 morceaux.

2° Birinbirlik (subdivisée en 12 catégorie), chaque caisse contient 80 morceaux.

3° Parçali pamuklu, chaque caisse contient 100 morceaux.

4° Taneli dökme, chaque caisse contient 200 morceaux.

5° Ciliz dökme, chaque caisse contient 800 morceaux.

Le poids de la caisse est de 40 kgs (2).

L'exploitation des gisements d'écume de mer qui à un certain moment produisait par an de 13 à 14.000 caisses, soit environ 100.000 Ltqs-or, est tombée par la suite à 2 ou 3.000 caisses. En 1927 elle était de 517 caisses et en 1928 seulement de 41 caisses.

La cause principale de cette baisse de production fut la grande guerre. En effet, pendant ce temps, l'écume de mer n'a pas été exploitée, par suite les spécialistes qui gagnaient leur vie en travaillant dans ce domaine se sont dispersés.

N'étant qu'un objet de luxe elle fut oubliée; d'autre part, après la grande guerre, elle était remplacée par d'autres produits (3).

Pour montrer plus nettement la situation, nous reproduisons ici une statistique qui montre la production totale du pays à partir de 1902 :

(1) Edmond Dutemple, op. cit., p. 230.

(2) Zübeyir Aker, op. cit., p. 125.

(3) *Rapport sur la situation économique de la Turquie*, op. cit., p. 319.

Année	Caisses	Valeur Ltqs or	Année	Caisses	Valeur Ltqs or
			1918		
1902	5.529	32.347	1919-1921	250	2.595
1903	5.381	47.065	1922	production inconnue	
1904	5.547	58.727	1922	322	—
1905	5.075	42.379	1923	1.538	—
1906	5.337	62.438	1924	1.779	—
1907	.190	99.555	1925	0	—
1908	5.895	40.003	1926	323	—
1909	7.697	78.514	1927	512	—
1910	2.850	67.435	1928	41	5.996
1911	—	—	1929	441	66.725
1912	3.325	64.211	1930	380	58.824
1913	175	38.822	1931	935	133.540
1914	500	10.870	1932	107	14.980 (1)
1915	0	—	1933	241	—
1916	0	—	1934	235	—
1917	300	2.855	1935	694	
			1936	622	

Les prix actuels varient entre Lstgs 25 et 35 par caisse suivant la qualité. Les principaux acheteurs de ce minerai sont l'Autriche (4.800 kgs en 1933) et l'Italie.

L'exploitation des gisements d'écume de mer est malheureusement condamnée à végéter sans aucune chance de développement tant qu'on ne trouvera pas d'autres débouchés industriels de cette matière.

Aussi pour pouvoir attirer la clientèle étrangère et pour que l'envoi de ce produit à l'extérieur donne un maximum de résultat positif, a-t-on pensé à fonder un trust réunissant toute l'exportation entre ses mains. A cet effet on avait fondé une Société ayant un capital de 100.000 Ltqs. Mais malheureusement elle n'a pas pu déployer l'activité attendue.

D'après un nouveau projet on pense à donner l'exploitation à une Société organisée d'une part par une des Banques de l'Etat et d'autre part par la Banque d'Eskichehir.

D'autre part le Gouvernement a donné actuellement des possibilités de travail à de petits producteurs privés avec un contrôle sérieux et en les obligeant à ne produire qu'en conformité avec les règlements concernant les mines. De cette façon jusqu'à ce que les organisations que nous avons citées

(1) Orhan Brandt, op. cit.

commencent à fonctionner normalement, cette industrie ne sera pas oubliée et les personnes qui s'en occupent ne seront pas dispersées.

D'ailleurs comparées à la grande capacité productrice du pays les mines qui sont entre les mains de ces petits producteurs ne forment qu'une petite minorité. Aussi par la suite, ne pouvant concurrencer le Syndicat que l'on va fonder, seront-ils obligés de s'y rallier.

Après la fondation des sociétés de production et d'exportation et l'amélioration de la fabrication indigène, on pourra facilement obtenir une exportation annuelle de un million de Ltqs de ce produits (1) (plus de 17 millions de francs).

---

(1) *Rapport sur la situation économique de la Turquie*, op. cit., p. 320.

CHAPITRE VIII

SEL

Historique. — Jusqu'en 1862, le commerce du sel était libre et les capitulations ne permettaient pas d'en faire un monopole.

Mais en 1862, pour pouvoir retirer de la circulation le papier-monnaie, on fit un emprunt à l'étranger et on put établir le monopole par un accord avec l'étranger. En 1875, d'après une entente établie entre le Gouvernement ottoman et les banquiers de Galata, on organisa un établissement nommé Rüsumu Sitte (les cinq taxes) qui devait désormais percevoir le revenu du sel. En 1888, pour que l'Empire ottoman put rembourser ses dettes, les puissances étrangères l'obligèrent à fonder le service de la Dette publique ottomane, dont la plupart des fonctionnaires étaient étrangers. Tous les droits du Rüsumu Sitte passèrent à la Dette, qui eut ainsi un revenu annuel assuré de 1,5 millions de Ltqs-or, provenant seulement de la vente du sel. L'institution fonctionna jusqu'à la création du Gouvernement national à Ankara, qui refusa de la reconnaître, et créa à sa place la Direction générale de la Dette publique, puis la Varidati Mahsusa Idaresi (Direction des Revenus spéciaux). Le sel était du ressort de cette dernière. Enfin, en 1927, on fonda le service du monopole du sel, qui s'occupa uniquement des affaires du sel, en liaison directe avec le Ministère des Finances, et au début de l'année 1931, il fut doté d'un budget autonome. Une loi de 1932 le rattacha au Ministère de la Douane et des Monopoles (1).

L'xploitation. — Il y a en Turquie à peu près 475 bassins d'où l'on peut extraire du sel. Mais une partie ne fournit pas du sel de bonne qualité et une autre partie n'est pas économiquement exploitable. 61 bassins sont actuellement en exploi-

(1) *Les affaires du sel.* Publication de la Direction générale des Monopoles d'Etat, Istanbul, 1934, p. 3.

tation. Tous les autres sont gardés par les agents des monopoles pour empêcher la consommation de sel nuisible et aussi pour pouvoir lutter contre la contrebande.

Les différentes sources. — En Turquie, il y a quatre catégories de sources dont on extrait du sel et qui sont les suivantes :

1° les lacs salés.
2° les marais salants.
3° les sources salées et les puits.
4° les gisements de sel gemme.

Etant donné que notre travail concerne seulement les mines, il peut paraître déplacé de parler des premières catégories ; néanmoins il n'est guère possible économiquement de les séparer, et nous dirons donc brièvement un mot aussi du sel non minier.

Pour cette raison, nous citerons brièvement les deux autres.

1° Les lacs salés : Pendant l'été, vers la fin du mois de juillet, l'eau s'évapore sous l'influence de la chaleur et le sel se dépose. Une fois par an on peut donc le ramasser à l'aide de pioches.

La saline de Koçhisar (Kotchhisar [1]). Du point de vue de l'importance, c'est la seconde saline du pays ; elle se trouve dans la plaine de Konya où s'étend, au nord-est de la vallée de Kizilirmak, le plus fameux des lacs salés, celui de Koçhisar, entouré au nord et à l'est par les montagnes de Kocadag (Kocdjadag) et Pachadag.

Avec sa superficie de 1.100 km², ce lac, lorsqu'il est desséché, de juillet à novembre de chaque année, présente le spectacle magnifique d'un immense désert de sel, qui éblouit par sa rayonnante clarté. Pour avoir une idée plus nette du lac de Koçhisar, il faut s'imaginer une étendue de 1.100 hectares couverte d'eaux saturées de sel, dont la profondeur ne dépasse pas 80 cm., pendant sept ou huit mois de l'année et qui, avec les grandes chaleurs, doivent s'évaporer complètement pour laisser à nu un océan figé de sel.

(1) *Salines et sels des Monopoles d'Etat de Turquie.* Publication de la Direction générale les Monopoles d'Etat, p. 2.

L'épaisseur de la couche saline qui remplace le lac évaporé, s'élève à certains endroits à 80 cm. La saline ainsi constituée donne un sel blanc naturellement rectifié à 99 % de chlorure de sodium.

La capacité de rendement peut aller, le cas échéant, jusqu'à 400.000 tonnes par an.

Dans la même région on exploite également les lacs salés de Bachhan, Kaldirim, Karapinar et, près de Kayseri (Césarée), Palas (1).

2° Les marais salants : Actuellement on n'exploite que la saline de Tchamalti, à l'entrée de la baie d'Izmir, qui a un renom mondial. « On y récolte le meilleur sel marin de toute la Turquie et elle fut exploitée déjà au moyen-âge par les Génois (2) ».

Cette saline, aménagée d'après les derniers perfectionnement de la technique moderne, est une des plus grandes du monde, couvrant une superficie de 15 km² et munie d'installations mécaniques suffisant pour une production de 150.000 tonnes par an.

La saline entière est divisée en 50 surfaces évaporantes ayant au total une suprficie de 6.500.000 m², avec 150 tables salantes qui s'alignent sur toute la longueur du littoral de la saline. Ces bassins de cristallisation d'une surface totale de 1 million de m², sont alimentés par des canaux de répartition d'eaux saturées (3).

Voici le résultat de l'analyse faite dans le laboratoire des Monopoles de l'Etat sur divers échantillons de sels :

eau de cristallisation.	0,170
matières insolubles dans l'eau.	0,057
matières insolubles dans l'acide chlorhydrique.	0,047
matières solubles dans l'eau :	
carbonate de calcium et de magnésium ($CaC0^3 + MgC0^3$).	0,0004
oxyde de fer (Fe^20^3).	
chlorure de sodium (NaCl).	98,370
chlorure de calcium ($CaCl^2$).	0,310

(1) *Les affaires du sel,* op. cit., p. 12.
(2) Orhan Brandt, op. cit., p. 126.
(3) *Salines et sels des Monopoles d'Etat de Turquie,* op. cit., p. 1.

sulfate de calcium ($MgCl^2$). 0,135
sulfate de magnésium ($GgS0^4$). 0,000 (1)

La saline de Tchmalti présente en outre des conditions particulièrement favorables au transport, les bateaux pouvant s'ancrer devant la saline elle-même et charger sans perte de temps.

3° Les sources salées et les puits : L'extraction se fait, comme dans les marais salants, dans des bassins d'évaporation, pendant une saison allant ordinairement de juin à fin octobre. L'évaporation occupe environ une semaine, et est recommencée de semaine en semaine.

Dans le sous-sol des deux versants du fleuve Kizilirmak, où s'étendent parallèlement les gisements de sel gemme, on rencontre souvent des eaux courantes salées qui, à plusieurs endroits, affleurent sous forme de sources. Ces eaux contiennent du chlorure de sodium à l'état de dissolution à 22-24 degrés Beaumé.

On en rencontre également beaucoup sur les plateaux de Van et aux environs d'Erzurum (Erzeroum), puis dans la région de Sivas où il y a trois sources principales exploitées, donnant une quantité totale annuelle de 30.000 tonnes.

L'administration des Monopoles possède en outre plusieurs puits qui sont creusés pour profiter des sels contenus dans les eaux souterraines. Les sels fournis par ces puits sont absolument libres de corps étrangers.

4° Les gisements de sel gemme : Le sous-sol de la Turquie renferme des masses considérables de sel gemme.

On détache le minerai à l'aide de la poudre de mine, et on le transporte à l'extérieur des mines à l'aide de décauvilles. La plupart des mines ne sont pas encore munies de matériaux modernes, ce qui rend le prix de revient assez élevé. Parfois le sel se trouve près de la surface, on enlève alors la mince couche de terre et on exploite le sel à découvert.

Les gisements de sel se trouvent surtout à l'est et au centre de l'Anadolu en amas ininterrompus dans le sous-sol des grands fleuves ; le plus important s'allonge de Sivas jusqu'à Tchankiri, en forme d'un immense collier mesurant appro-

(1) *Salines et sels des Monopoles d'Etat en Turquie*, op. cit., p. 4.

ximativement 620 km. d'un bout à l'autre et atteignant par endroits 50 et 60 mètres d'épaisseur.

Huit mines sont actuellement en exploitation : quatre se trouvent à l'est d'Anadolu : Kagizman, Kulp, Olti, Sagirkaya (les deux premières en partie exploitées à ciel ouvert) ; deux autres mines, Hacibektach et Tepesidelik, se trouvent à l'est du lac salé de Kotchhisar, près de Kirchehir. Les deux dernières mines, celle de Tchankiri et de Sekili se trouvent près du vilayet de Tchankiri (1).

Une des principales salines exploitées de cette catégorie est la saline de Hacibektach, qui, elle, est munie d'installations modernes. Elle produit un sel blanc et pur donnant à l'analyse 98 % de chlorure de sodium. Ici, on rencontre souvent d'énormes blocs de sel gemme d'une transparence cristalline.

Pour donner une idée de la production effectuée depuis 1927, nous reproduisons ici le tableau suivant :

(1) Les instructions prises du bureau technique du sel de la Direction générale des Monopoles d'Etat.

Année	o/o	Marais salants (kilos)	o/o	Lacs salés (kilos)	o/o	Sel gemme (kilos)	o/o	Sources et puits (kilos)	o/o	Total (kilos)
1927	58,83	101.568.991	18.69	32.264.447	6,19	10.692.791	16,29	28.104.071	100	172.631.304
1928	47,85	115.384.000	35,75	86.290.504	5,25	12.622.983	11.12	26.822.140	100	241.159.627
1929	75,28	107.722.000	0,63	891.979	9,03	12.917.911	15.06	21.356.582	100	143.088.472
1930	69,36	101.423.000	2,21	3.819.600	8,72	12.755.522	19,31	28.221.720	100	147.219.842
1931	69,22	117.970.240	9,51	16.193.444	7,55	12.892.698	13,72	23.371.953	100	170.428.335
1932	66,73	145.795.000	13,49	29.477.137	6,21	13.597.211	13,55	29.598,545	100	218.437.893
1933	61,46	97.631.392	13,40	20.816.418	8.66	13.322.565	14,48	22.261.496	100	153.822.871
1934	73,78	140.523.000	6,95	15,266.191	6,85	13.124,030	11,82	22.629.235	100	191.503.456
1935	69,09	148.448,644	10,12	21.736.598	7,29	15.655.285	13,50	28.694.877	100	214.835.404 (1)

(1) Pris des notes privées du chef-comptable de la Direction générale des Monopoles d'Etat.

Ce tableau est loin d'indiquer la capacité productrice de la Turquie. La production annuelle est limitée par la consommation et l'exportation. La capacité productrice du pays étant considérable, on cherche à trouver des débouchés tant dans le pays même qu'à l'extérieur. A ce sujet, Eugène Pittard dit : « La production du sel augmente chaque année et les Turcs qui songent d'un côté à établir une fabrique de soude, songent aussi à trouver des débouchés plus étendus pour une exportation régulière de ces richesses (1) ».

La Bulgarie ,la Serbie, la Roumanie, la Yougoslavie et beaucoup d'autres pays européens étant pauvres en sel et devant importer la plus grande partie de la quantité consommée, le sel peut devenir pour la Turquie un facteur d'exportation très important (2).

Par tonne, le prix de revient des différents sels est le suivant :

Sel marin.	80	piastres (à peu près 14 frs)
Lacs salés. . . .	152	—
Sel gemme. . . .	442	—
Sources.	557	—

Ici on peut poser la question suivante : Pourquoi produit-on du sel à 557 piastres la tonne puisqu'on est capable de produire du sel marin à 80 piastres la tonne et autant qu'on veut. L'explication est la suivante : L'envoi du sel marin dans les districts intérieurs de l'Anatolie coûte encore actuellement un prix de transport considérable. Aussi pour la consommation locale, est-on encore obligé d'exploiter le sel local. Pour donner une idée de la consommation et de l'exportation et aussi du bénéfice de la production du sel, nous reproduisons le tableau suivant :

(1) Eugène Pittard, op. cit., p. 277.
(2) Orhan Brandt, op. cit., p. 127.

Tableau indiquant le bilan de la vente du sel de l'année 1935.

	Quantité (kilos)	Prix de revient		Montant de la rente		Bénéfice	
		Ltqs	Piastres	Ltqs	Piastres	Ltqs	Piastres
Sel de marais	78.190.913	69.519	25	2.983.903	02	2.941.383	77
Sel de lac	25.722 610	33 778	11	853.072	74	819.294	63
Sel gemme	15.543.900	71.751	60	476 833	06	405.041	46
Sel des sources	31.482.921	171.514	92	985.910	38	808.395	46
	17.778	441	82	941	39	499	57
Contrebande	23.506	143	83	783	43	639	66
Total	150.981.627	353.149	53	5.301.444	08	4.948.294	55
L'exportation (des marais salants)	59 948.200	52.394	72	75.408	91	23.014	19
Total général	210.929.827	405.543	125	5.376 852	99	4.971.308	74

Déduction faite des primes données et des prix du transport, etc..., le bénéfice net de l'année 1935 est de 4.457.868 Ltqs et 33 piastres (1).

(1) *Le bilan du* 1er *juin au* 31 *mai* 1936. Publication des Monopoles d'Etat de Turquie. 1936, p. 30, tableau n° 18.

CHAPITRE IX

AUTRES PRODUITS

A. — Emeri.

L'émeri est une substance provenant d'un mélange intime de grains microscopiques de corindon (Al^2O^3) avec une quantité variable de manyétit (1).

Comme pour le chrome, c'est aussi à L. Smith que nous devons la découverte de l'émeri en Turquie. Sous sa direction, une expédition gouvernementale fut envoyée dans le vilayet d'Adin afin d'explorer les gisements qui s'y trouvent et elle y constata des quantités importantes d'émeri (2). Ces gisements se répartissent sur 58 localités différentes, surtout en Anatolie occidentale (3). En effet, on rencontre ce produit dans tous les districts du vilayet d'Izmir et surtout à Tire ; dans le village Akcaalan, du vilayet de Manisa ; dans les districts Yoldan et Davas, du vilayet Denizili ; dans les districts Söke et Karacasu, du vilayet Aydin ; dans les districts Mugla et Milas, du vilayet Menteche (4).

Les plus importantes des Mines sont les suivantes : Tire maden, qui s'étend sur une surface de 5 km², Alacali maden, Bayindir, Torbali, Nazilli et Söke (5).

(1) Ahmed Malik, op. cit., p. 137.
(2) Orhan Brandt, op. cit., p. 100.
(3) *Les minerais et le charbon en Turquie,* op. cit., p. 22.
(4) Zübeyer Aker, op. cit., p. 123.
(5) Orhan Brandt, op. cit., p. 161.

Statistique de la production d'émeri [1].

Année	Tonnes	Valeur	Année	Tonnes	Valeur
		or			papier
1902	14.827	52.920 Ltqs	1922	1.848	— Ltqs
1903	19.737	71.055	1923	6.895	—
1904	16.979	60.785	1924	6.108	—
1905	23.497	75.147	1925	7.500	—
1906	23.794	85.617	1926	4.574	—
1907	26.352	94.868	1927	6.620	—
1908	24.476	88.112	1928	11.135	379.982
1909	25.399	91.078	1929	7.603	268.338
1910	27.657	99.566	1930	3.167	73.538
1911	29.430	106.944	1931	4.738	153.317
1912	37.448	134·816	1932	6.329	139.460
1913	42.487	152.956	1933	7.017	—
1914	19.110	65.146	1934	6.704	—
1915-1920	A cause de la guerre production nulle		1935	11.992	—
			1936	12.000	—
1921	690	—			

Dans le tableau ci-dessus nous voyons qu'en 1913 la production dépassait de beaucoup 40.000 tonnes et rapportait au pays plus de 150.000 Ltqs-or. Mais nous voyons que l'exploitation a baissé énormément depuis la grande guerre bien que, à part les gisements de l'île de Naxos (Grèce), tous les autres gisements connus (en Amérique) sont de peu d'importance.

En 1928, la valeur de notre production n'était à peu près que de 380.000 Ltqs, un peu moins que la production actuelle. Par contre, comme les chiffres suivants l'indiquent, depuis 1913, l'exportation de la Grèce alla en croissant au détriment de l'exportation turque.

Année 1913.	5.660	tonnes
— 1920.	11.089	—
— 1921.	12.709	—
— 1922.	13.000	—
— 1923.	21.626	—
— 1924.	22.632	—
— 1925.	21.500	—

Cette industrie souffre du fait que l'émeri n'est plus tellement utilisé comme autrefois, l'industrie se servant actuellement d'autres matières, comme le carborundum synthétique

[1] *Rapport du Congrès industriel de* 1930, op. cit, p. 442.

qui est composé de silicium et de carbone (CSi) et qui rend les mêmes services.

Toutefois il est hors de doute que l'exportation actuelle pourrait atteindre l'importance d'avant-guerre si le prix de revient pouvait être diminué, ce qui permettrait à l'émeri turc de faire concurrence à l'émeri grec.

Ls principaux acheteurs de ce minerai sont l'Angleterre et les Etats-Unis d'Amérique.

B. — Soufre.

Parmi les mines existant en Turquie, celles du soufre, relevant surtout de la zone économique de l'Egée, occupe une place importante (1). Quoiqu'il existe près de 15 gisements, le plus important est celui de Keçiburlu, sur le chemin de fer d'Aydin. Il ressort des études faites à ce sujet que l'épaisseur des gisements varie entre 2 et 20 mètres et que la teneur du minerai atteint 20 à 40 % de soufre (2). D'ailleurs les travaux d'exploitation entrepris pendant la grande guerre ont démontré qu'on se trouve en présence d'un gisement très important et d'une grande richesse. De par sa situation près de la ligne de chemin de fer et pas loin de la côte, ce gisement pourra à lui seul jouer un grand rôle dans le développement du pays.

(3) Aussi a-t-on dernièrement fondé une Société au capital de 318.000 livres turques, avancé par la Ich-Banque et la Sümer Banque. Les mines étant dotées d'un outillage des plus modernes, la production annuelle dépassera facilement 5.000 tonnes. 250 ouvriers et 25 contremaîtres travaillent dans l'usine et les mines, où l'on utilise des matières premières et des combustibles indigènes. Une mine de lignite découverte près de Burdur et exploitée par l'usine même produit tout le combustible nécessaire. Comme la consommation moyenne du pays est de 3.700 tonnes de soufre par an, à l'avenir on pourra, dans une certaine mesure, exporter une partie de la production (4).

(1) *L'Economiste français,* op. cit., p. 101.
(2) *L'industrie minière de la Turquie,* op. cit., p. 24.
(3) *Les rapports du Ministère de l'Economie sur les fondements, l'organisation et le fonctionnement de l'industrie,* série 1, n° 1, 1935, p. 69.
(4) Zübeyir Aker, op. cit., p. 127 et 198.

Déjà en 1935, la production de cette mine a atteint près de 3.000 tonnes. D'autre part lorsque la fabrique commença à fonctionner, on découvrit des masses très riches en soufre. On évalue entre 7 à 8 millions de tonnes la richesse de la mine en soufre.

A Tchokek, à environ 50 km. à l'ouest de Kayseri, se trouve un autre gisement qui, tout en n'étant pas de la même importance en ce qui concerne les quantités présumées, est au point de vue qualité équivalent à celui de Keçiburlu.

A part ces deux mines, on trouve les plus importants gisements de soufre à Eregli, sur le chemin de fer Anadolu-Bagdad, à Kumarlar, près de Tchanakkale, à Tachköy, près de Balikesir, aux alentours de Göman, près de Bandirma et dans les provinces orientales, surtout sur l'un des contreforts de l'Agri Dag, dans la province de Bayazid (1).

D'autre part, à Sarayköy, il y a une autre mine de soufre qui est exploitée par les frères Bolavanli.

Le tableau suivant indique la production du soufre en Turquie :

Année	Quantité en tonnes	Valeur en Ltqs-or	Année	Quantité en tonnes	Valeur en Ltqs-papier
1915	25	45	1929	1	8
1916	7.095	9.543	1930	1	7
1917	1.200	2.160	1931	74	1.487
1918	1.077	—	1932	25	2.500
1919	inconnue		1933	150	
1920			1934	300	
1921	21	21	1935	2.178	
1922-28	—	—	1936	3.200	

Comme on voit dans ce tableau, la production de soufre en Turquie fut assez considérable pendant la guerre où une importation d'Italie était impossible, puis baissa à quelques tonnes jusqu'en 1935. Mais avec la mise en exploitation de la mine de Keçiburlu, la production augmenta de beaucoup.

Outre les profits qui peuvent résulter d'une exportation future, le soufre est surtout d'une nécessité vitale pour le pays qui importait jusqu'à présent des quantités considérables utilisées par les vignerons et les fabriques de munition.

(1) Orhan Brandt, op. cit. p. 127.

C. — Ciment.

On rencontre dans toute l'Anatolie des calcaires qui servent à la fabrication du ciment. Surtout les environs d'Istanbul en contiennent des réserves inépuisables. Il y a quatre usines dont l'une à Ankara et les trois autres dans les banlieues d'Istanbul (Darica, Kartal, Zeytinburnu) ; elles ont en tout une capacité de production annuelle de 300.000 tonnes. Mais actuellement deux seulement sont actives, celle de Kartal et celle de Zeytinburnu. 25 % du capital de cette dernière usine appartiennent à des Français. La cause de l'abandon des deux autres n'est le manque de demande. En effet, l'usine de Zeytinburnu qui produisait jusqu'à 250 tonnes de ciment par jour en 1936, a été obligée de faire des transformations pour porter la production à 400 tonnes. La raison est le fait que leur prix de revient était supérieur à celui des autres.

(1) Cette industrie doit son développement surtout à la protection du Gouvernement qui exonère les matières premières qui y sont employées des taxes douanières et réduit au strict minimum les taxes frappant les produits provenant des carrières.

(2) A l'heure actuelle, les ciments turcs sont comparables aux meilleurs ciments étrangers. « Les expériences se poursuivent en vue de l'utilisation d'un ciment spécial dans la construction des chaussées ; au cas où elles réussiront, cette industrie se développerait beaucoup (3) ».

D'ailleurs à cause de l'industrialisation du pays ,la consommation de ce produit augmente de jour en jour et avec l'achèvement des deux plans quinquennaux, la consommation actuelle pourra être doublée.

Les chiffres suivants montrent l'accroissement de la production :

1931	108.108	tonnes
1932	108.163	—
1933	117.995	—
1934	168.000	—

(1) *L'industrie minière de la Turquie*, op. cit., p. 24.
(2) *Les minerais et le charbon en Turquie*, op. cit., p. 23.
(3) Zübeyir Aker, op. cit., p. 132.

1935	131.176	—
1936	137.005	—

D. — Boracite (Pandermite).

La pandermite, qui est un borate de chaux, est un minerai assez rare qui tient son nom de la localité de Panderma, sur le littoral de la Mer de Marmara (1). La composition est $Ca^3B^8O^{16}$; il est utilisé surtout dans la fabrication de l'acide borique (2).

D'après Solakian (3), la première exploitation moderne date de 1815 et ce n'est qu'en 1868 que ce minerai fit sa première apparition en Europe. Dans les statistiques d'exportation de la Turquie, il fut longtemps inscrit sous le chapitre du sulfate de chaux ou de la pierre à plâtre, il est par suite malheureusement impossible d'indiquer exactement la quantité exportée avant 1900. « Les principales mines de boracite de la Turquie sont celles de Karassi, concédées en 1886 à un Français, M. Desmazures, qui ne tarda pas à céder ses droits à une Compagnie franco-anglaise : La Borax C°. De nouvelles mines ayant été découvertes dans la même région à Demir Kapan et à Sultan Tchayir, elles furent concédées au maréchal Fuad Pacha qui les rétrocéda en 1889 à deux Lyonnais, MM. Vial et Pradel. Ceux-ci fondèrent pour l'exploitation une Société qui prit le nom de Société Lyonnaise des Mines de Borax. En 1899, après s'être terriblement concurrencées, toutes les Sociétés d'exploitation de Borax existant alors en Turquie s'unirent et fondèrent la puissante Société « Borax Consolidatel Limited », au capital de 35 millions de francs (4) ». Avant la guerre mondiale, l'exploitation de ce minerai a été très importante. Kummer (5) l'évalue à environ 250.000 tonnes jusqu'en 1914, car elle n'avait pas alors à lutter avec la concurrence des minerais venant du Chili et des Montagnes Rocheuses de l'Amérique du Nord.

(1) *Courrier d'Economie*, op. cit., 25 mars 1936.

(2) Ahmed Malik, op. cit., p. 140.

(3) Archak Solakian : *Les richesses naturelles et économiques de la Turquie*, Istanbul, 1929.

(4) Martineau : *Le commerce français dans le Levant*. Paris, p. 347.

(5) Adolf Kummer : *Die türkischen Bodenschaetze*.

Déjà en 1914, ce dernier pays avait pris la première place avec une production de 62.400 tonnes. Cette année-là la participation des pays à la production était la suivante :

Amérique du Nord.	46 %
Chili.	36 %
Turquie.	13 %
Italie, Argentine, Pérou.	5 %

Mais jusqu'à 1928, petit à petit, l'Amérique éleva sa production à 131.000 tonnes, surtout grâce à l'eau de Searles-Lake qui se trouve en Californie. A mesure que la production augmentait, les prix baissaient. En effet, les prix suivants évalués en livres anglaises montrent l'importance de l'effondrement :

1920	1921	1922	1923	1924-1925	1926	1927-1928
—	—	—	—	—	—	—
26.00	21.4.2	17.14.2	15.12.6	12.10	10.2.6	8.12.6

Cet état de choses nécessita l'abandon des mines de Chili (1).

L'analyse montre que les minerais turcs contiennent 46,66 % de B^2O^2, ce qui fait qu'ils sont de beaucoup les plus riches en teneur. Mais la production de la Turquie souffre du fait que ce minerai est monopolisé actuellement par la Société anglaise Borax Company Ltd. Cette Société détient tous les gisements connus dans le monde entier, sauf ceux d'Italie. Elle règle sa production suivant des considérations qui n'ont aucun rapport avec la capacité des gisements qu'elle détient (3).

La production du pays est indiquée dans le tableau suivant :

1920.	12.686	tonnes
1921.	9.474	—
1922.	5.181	—
1924.	11.000	—
1925.	16.051	—
1926.	15.573	—
1927.	17.881	—

(1) *Les rapports du Congrès industriel de* 1930, op. cit., p. 441.
(2) *L'industrie minière de la Turquie,* op. cit., p. 25.
(3) Orhan Brandt, op. cit., p. 96.

1928.	14.943	—
1929.	13.528	—
1930.	5.450	—
1931.	6.501	—
1932.	4.993	—
1933.	7.557	—
1934.	5.079	—
1936.	6.484	—

Si on arrive à forcer la C° en question à faire une exploitation normale de la production, on pourra atteindre facilement les chiffres anciens, parce que les principaux gisements actuellement exploités sont ceux de Sultantchayir ; et cela permettrait facilement une réduction du prix de revient de 20 à 25 %.

E. — Magnésite.

A cause de sa grande résistance à la chaleur, la magnésite est beaucoup demandée. La production mondiale de cette matière étant inférieure à la demande, on trouve toujours des acheteurs. Elle est utilisée dans la fabrication du ciment de magnésite, des pierres lithographiques, des pierres à meule, des marbres artificiels, du revêtement pour les murs et les escaliers, etc...

D'autre part, étant réfractaire à la chaleur, elle sert surtout à couvrir les parois intérieures des hauts-fourneaux, des fours électriques, des fours des fabriques de verrerie et de ciment, etc... Pour cette raison ce produit trouve aussi des débouchés à l'intérieur du pays (1).

D'après la statistique empruntée à « The Mineral Industrie » de 1929, la production universelle fut la suivante :

Année	Tonnes	Année	Tonnes
1918.	363.566	1924.	490.964
1919.	283.727	1925.	702.207
1920.	614.319	1926.	715.556
1921.	383.589	1927.	811.834
1922.	535.548	1928.	698.474
1923.	513.706		

(1) *Rapport sur la situation économique de la Turquie*, op. cit., p. 317.

Ce produit qui se trouve parmi les métaux dont la production a augmenté surtout ces dernières années, a été découvert en Turquie en 1928. Les recherches effectuées ont montré l'existence de gisements de magnésite sur 18 points différents du pays (1). Parmi les mines les plus importantes il faut citer celles qui sont situées dans le vilayet d'Eskichehir, à proximité des villages de Sepetci et Margi. Il ressort des études d'ingénieurs allemands, que ces gisements sont très riches et que les minerais de magnésite qu'ils contiennent sont d'excellente qualité (2). D'autre part, d'après les rapports de différents spécialistes, ils contiennent des millions de tonnes de réserve. Dernièrement, l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques a fait des études aussi sur la mine de Seyidömer, près de Tavchanli, dans le vilayet de Kütahya. Les résultats de ces études furent très favorables (3) et à la première occasion le Ministère de l'Economie fera exploiter cette mine.

Les plus importants des autres gisements se trouvent à Menteché, au sud d'Aydin, à Manisa, à Tchukurhisar, à Inönü (province d'Eskichehir), à Tchanakkale.

La prodùction de la Turquie depuis les débuts de l'exploitation, est indiquée dans le tableau ci-dessous :

Année	Tonnes	Année	Tonnes
1929.	286	1933.	931
1930.	322	1934.	628
1931.	2.196	1935.	1.062
1932.	310	1936.	2.250

F. — Mercure.

Le mercure est obtenu surtout à partir du cinabre (HgS). Ce métal assez rare dans le monde, se trouve surtout en Espagne (Almadan et New Almadan), en Californie, en Autriche et près de Belgrade en Bulgarie. En Turquie, le mercure a été trouvé sur 13 points différents.

(1) *L'industrie minière de la Turquie,* op. cit., p. 14.
(2) Zübeyir Aker, op. cit., p. 129.
(3) *La Revue du M.T.A.,* op. cit., janvier 1937, p. 13.

Les principaux gisements sont dans les localités suivantes:

Haliköy, au sud-est d'Ödemich; Baltali, au nord d'Uchak; Kiliseköyü, près de Tire; le village d'Ilicadere, près d'Urla; Gölbachi, près d'Isparta; la localité Kagizman, du vilayet de Kars; Sizma, au nord de Konya et enfin Küçükbahçe, du vilayet de Karaburun (1). Cette dernière mine est capable de jouer un rôle important dans la consommation mondiale. Le minerai contient 75 % de mercure et la mine peut en fournir 50 tonnes par an. Le gisement de Haliköy que nous avons cité plus haut et qui se trouve à environ 26 km. d'Ödemich, sur la ligne du chemin de fer Izmir-Aydin, peut, d'après différentes études, produire 3 à 5 bouteilles par jour, soit 40 tonnes par an (2).

L'existence de vestiges d'installations montre que le gisement de Sizma qui est à 42 km. de Konya, a été exploité depuis les temps les plus anciens. Jusqu'à ces dernières années il a fourni une importante partie de la production turque. Dernièrement, l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques y a fait des études et a obtenu des résultats positifs (3). Aussi à la première occasion, les études seront approfondies et la mine sera remise en exploitation.

Dans les dernières années, la production de la Turquie avait diminué. Mais bien qu'actuellement seules les mines d'Izmir-Karaburun soient exploitées, elle a de nouveau augmenté de beaucoup en 1936. Le tableau suivant l'indique nettement :

(1) Ahmed Malik, op. cit., p. 194.
(2) Orhan Brandt, op. cit., p. 115.
(3) *Revue du M.TA.*, op. cit, janvier 1937, p. 13.

Statistique de la production de mercure.

Année	Tonnes	Année	Bouteilles (34,5 kgs la bouteille)
1906	67	1923	6
1907	98	1924	226
1908	142	1925	110
1909	124	1926	161
1910	79	1928	126
1911	53	1929	239
1912	31	1530	545
1913	41	1931	239
1914	17	1933	23
		1934	42
		1935	25
		1936	823

Nous sommes persuadés que cette industrie pourrait se développer et devenir très florissante aussitôt que commencerait l'exploitation de ces mines qui représentent de grandes richesses.

G. — Manganèse.

D'après de nombreuses œuvres scientifiques, la Turquie possède des mines de manganèse assez riches pour pouvoir suffir pendant très longtemps à la consommation mondiale. En effet, avant la grande guerre, elle était un centre de production assez important de ce minerai. Il existe dans le pays 39 gisements situés dans différentes régions. « Les analyses effectuées ont montré que la teneur en manganèse des minerais était généralement de 40 % (1) ». Les principaux gisements sont les suivants :

Fenike : Le minerai forme plus de 80 lentilles sur une superficie de 270 km². La longueur de la plus grande de ces lentilles est de 250 mètres. Par endroits, le minerai est très pur et a une grande valeur. D'après les analyses, la plupart de ces minerais contiennent 25 % de SiO^2 et 40 % de Mn.

Balya (*Haci Velioglu*) : Autrefois cette mine était exploitée par la Société qui exploitait aussi les mines de plomb de Balya-

(1) *L'industrie minière de la Turquie*, op. cit., p. 14.

Karaaydin. D'après la structure de nombreux gisements découverts et les études menées par les ingénieurs de cette Société, il y a des réserves assez grandes pour permettre pendant longtemps une exploitation avantageuse.

Tchakmaktepe et Kavaklitepe : Ces deux mines contiennent du minerai renfrmant du fer et du manganèse. D'après les études qui ont été faites jusqu'à présent, ces mines sont propres à l'exploitation.

Armutlu : D'après ce qu'on en a découvert jusqu'à ce jour on ne peut pas la considérer comme une grande mine. Mais la constitution géologique de toute la région avoisinante indique l'existence de grandes réserves. Si on arrive à y découvrir des gisements plus riches on pourra obtenir du minerai ayant un bas prix de revient, parce que la mer se trouve à 3,5 km. de la mine.

Elesli et Ilicaköy : Ces mines se trouvent près d'Uchak et se distinguent par la pureté de leurs minerais.

Tchékepni : Cette mine se trouve à 5 km. de la mer et contient du manganèse et du fer. Elle demande encore des recherches pour permettre une exploitation plus avantageuse (1).

Les autres mines importantes se trouvent dans les régions suivantes: Ordu et Eregli en Mer Noire, Sapanca au sud des Dardanelles, Tirébolu, Akhisar, Biga, Tchanakkale, Hopa et Fethiye.

De tous ces gisements, seuls les deux derniers sont en exploitation. Fethiye est exploité par la « Société anonyme turque des Mines de l'Anatolie du Sud » qui possède un outillage moderne (2). Actuellement l'exploitation est fortement ralentie ; car ce minerai soutiient difficilement la concurrence des produits du Pérou, du Brésil, de l'Inde et du Caucase (3). Surtout par suite du dumping russe survenu en 1928, les prix ont baissé de 40 % au point de ne plus permettre la rénumération des frais d'exportation. La production baissa en 1929 pour remonter les années suivantes grâce à la hausse survenue

(1) *Rapport Fliegel*, op. cit., p. 25.
(2) *Les minerais et le charbon en Turquie*, op. cit., p. 15.
(3) *L'Economiste français*, op. cit., p. 101.

dans les prix de vente. Voici la statistique de la production du manganèse :

Année	Tonnes	Année	Tonnes	Année	Tonnes
1903	35.468	1911	2.226	1928	61
1904	38.382	1914	3	1929	151
1905	26.089	1916	2.132	1930	900
1906	25.625	1917	5.293	1931	1.000
1907	14.349	1918	188	1932	2.800
1908	7.578	1925	97	1933	7.700
1909	6.134	1926	77	1935	15.600
1910	8.815	1927	11.399	1936	5.200

H. — Antimoine.

Il existe en Turquie environ 30 gisements de ce minerai, répartis en concessions déjà attribuées et en concessions en instance, ce qui prouve assez l'existence de l'antimoine dans différents endroits du pays. On a porté jusqu'à présent, peu d'intérêt à ces gisements, malgré leur pourcentage assez élevé en métal. Une des causes principales en est que la plupart se trouvent loin des centres de communication (1) et c'est aussi en raison des brusques et notables variations du cours de ce métal que la production ne s'est pas développée plus rapidement en Turquie. Pourtant cette industrie pourrait devenir d'un grand intérêt pour la vie économique du pays.

Les gisements les plus importants sont les suivants :

Demirkapi : Cette mine se trouve en Anatolie occidentale près de la voie ferrée d'Izmir-Kasaba-Bandirma et à 70 km. au sud de Bandirma, à 5 km. de la station de Ömerköy. Elle s'étend sur une superficie de 1.180 hectares. A cause de la proximité du chemin de fer, elle présente de grands avantages. D'après sa structure géologique, on conclut que la mine doit être assez riche pour permettre de recommencer l'exploitation qui fut abandonnée jadis à défaut de capital.

Ivrindi : Ce village se trouve à quelques kilomètres au sud de la route de Balikesir-Edremid et à 40 km. à l'ouest de la voie ferrée de Balikesir. Dans cette région, il y a trois mines

(1) Orhan Brandt, op. cit., p. 96.

dont les noms sont les suivants: Yeniceisagir, Tachdibi, Yeniceikebir.

La mine de Yeniceisagir s'étend sur une superficie de 1.236 hectares et contient des réserves assez importantes. D'après les analyses faites à Londres, le minerai contient 63,2 % d'antimoine. Pendant la grande guerre, des ingénieurs allemands l'ont étudiée en faisant quatre galeries et ont fait des rapports très favorables, à une extraction fructueuse.

La mine de Tachdibi contient deux gisements ayant chacun une galerie. Ces gisements aussi furent étudiés pendant la grande guerre par les mêmes ingénieurs allemands. Ils y ont constaté du minerai ayant une teneur assez élevée. La mine de Yeniceikebir possède des puits qui ont servi jadis à des extractions. Actuellement on n'a pas des connaissances suffisantes sur la richesse de cette mine (1).

Dernièrement, les membres de l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques qui s'intéressent aux mines d'antimoine ont fait l'étude des deux mines qui sont les suivantes:

1° La mine de *Turhal* : Elle contient du minerai « hydrothermal » et se trouve au centre du vilayet de Tokat et à 3 km. de la voie ferrée de Samsun-Sivas.

2° La mine de *Göynük* : Elle contient du minerai qui est sous forme de « contact » et elle se trouve à Kütahya, près du chef-lieu Gediz. La distance de la mine à la voie ferrée d'Uchak est de 45 km. (2). Malheureusement nous ne connaissons pas encore les résultats de ces études.

Les mines suivantes aussi sont assez importantes :

Suluk Köy Miscirli : dans le vilayet d'Ismir.

Ödemich : sur le versant de Balliambolu Dag.

Alachehir : près du vilayet Afyonkarahisar.

Karahisar : dans le vilayet de Sivas.

Malgré la grande consommation mondiale de ce minerai, aucun des gisements de la Turquie n'a été sérieusement exploité. Les exportations insignifiantes que l'on fait actuellement proviennent de la mine de Turhal, dont nous avons parlé plus haut. Ces gisements sont relativement proches de l'Europe, le centre de la consommation de ce minerai, si on

(1) Rapport de l'ingénieur des mines Stidel : *Guerre mondiale.*
(2) *Revue du M.T.A.*, op. cit., janvier 1937.

les compare à ceux de la Chine dont les produits demandent un long et coûteux transport, et ce fait devrait favoriser l'exploitation des mines turques.

L'exploitation nationale est indiquée dans le tableau suivant :

Année	Tonnes	Année	Tonnes	Année	Tonnes
1902	219	1910	375	1925	74
1903	179	1911	697	5928	97
1904	237	1912	374	1929	12
1905	491	1913	1.826	1930	32
1906	953	1914	1.141	1931	42
1907	620	1915	143	1933	688
1908	171			1934	66
1909	62			1935	303
				1936	731

Actuellement, le Ministère de l'Economie cherche avec ardeur à augmenter l'exploitation de ce minerai.

I. — Molybdène.

On a constaté en différents endroits de la Turquie l'existence de ce minerai qui est si rare dans le monde. Parmi les gisements connus, nous allons indiquer les trois principaux :

Kalemich : Près du village du même nom, sur les Monts Domaniç et le versant sud du Mont Olympe. Pendant la guerre une firme allemande s'est intéressée à ce gisement, et le fit examiner en 1916 par l'ingénieur Brand qui, le trouvant convenable, recommanda au Ministère de la Guerre allemand son exploitation pour les besoins de l'armée. Avant de décider la mise en exploitation, le Ministère allemand ordonna une seconde expertise par une Commission présidée par l'ingénieur Hisleitner qui, dans son rapport, indiqua que le pourcentage du métal était de 5 à 10 % du minerai. L'expédition des machines nécessaires pour l'installation d'une flottation étant difficile pendant la Guerre, la Commission chargée de l'expertise recommandait de faire un enrichissement de la mine jusqu'à 20 % et d'expédier le minerai tel quel en Allemagne, mais la conclusion de l'Armistice mit fin à tous ces projets.

Dikmendag : Dans le vilayet de Tchanakkale, et près du village de Tcham. D'après la prospection faite par un ingénieur anglais, il paraît que ce gisement promet beaucoup. D'après des analyses faites à l'Université d'Istanbul, les échantillons étudiés contenaient 0,9-1,04 % de MoS^2 (1).

Keskin : Dans le vilayet d'Ankara, à 232 km. de la voie ferrée, et à une altitude de 1.100 mètres ; on a découvert là dans les dernières années un nouveau gisement de ce minerai précieux et un permis de recherche a été accordé. On y a fait des installations modernes pour faire une extraction rationnelle. Une quantité de minerai dépassant 15.000 tonnes a déjà été extraite.

Dernièrement, l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques a fait des recherches (2) dans les parties de ce bassin qui restent en dehors de la concession accordée. Le résultat de ces recherches fut positif. Très prochainement, l'Institut va y faire des études minutieuses. Pour le moment, il est impossible de se faire une idée de l'importance de ce bassin, malgré que les échantillons pris permettent de grands espoirs.

TABLEAU D'ENSEMBLE

Dans cette partie de notre ouvrage nous avons cherché à préciser le développement de l'industrie minière, depuis l'avènement de la République, et nous avons comparé pour chaque branche à part, les chiffres de production, etc... des différentes années. Pour montrer ce développement d'une façon générale, nous faisons suivre ici la statistique générale de l'exploitation des métaux, depuis 1924, la deuxième année de la proclamation de la République, jusqu'à nos jours. Ainsi on pourra voir nettement les résultats positifs obtenus, malgré les crises, par les mesures prises par le Gouvernement soit en donnant des primes, soit en réduisant à un minimum (1 %) les taxes d'exportation.

(1) Orhan Brandt, op. cit., p. 115.
(2) *Revue du M.T.A.*, op. cit., janvier 1937, p. 13.

Statistique de production minière (évalué en tonnes sauf l'écume de mer)

Année	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936
Houille	769.000	958.000	1.216.000	1.342.000	1.251 000	1.241.000	1 505.000	1.574.000	1.690.000	1.860.000	2.288.000	2.400.000	2 298 649
Lignite	—	4.610	6 812	10,555	9.251	—	8.173	7.774	113 559	29.561	52.777	69.148	96.000
Chrome	3.400	7.500	6 760	18.316	11.929	16.178	25.945	29.525	55.215	15.379	113 844	150.515	163.888
Cuivre	830	451	845	—	13	65	—	—	—	—	—	—	—
Antimoine	—	74	—	—	38	12	32	42	—	667	66	—	631.192
Émeri	6.108	7.500	4.574	6.620	11.135	7.603	3.167	4.738	6.322	7.017	6.704	11.992	12.000
Manganèse	—	97	77	11,399	61	151	300	1 000	2.800	7.700	—	15.600	5.200
Mercure	7,8	3,8	5,5	—	4,4	5,5	18,8	8,3	—	0,8	1,5	0,9	28,5
Plomb arg.	8.400	1.455	5.508	6.530	8.062	7.319	10.430	2.767	—	3.032	10.040	5,040	7.632
„ contenant du zinc	—	—	—	—	—	—	—	2.000	3.250	—	—	—	4.825
Zinc	—	—	—	—	5.729	11.501	14.726	1.476	3.250	—	14 393	11,655	17.126
Arsenic	—	10	13	—	60	14	56	45	14	1,906	16	491	16
Boracite	11 000	16.051	15 573	17.881	14 943	13.514	5,456	6.501	4.993	7.553	5.079	—	6.484
Ciment	—	121.380	20.840	40 973	54.714	65.070	56.118	108.435	108.165	117.995	168.000	131.176	137.006
Magnésite	1.779 c.	—	323 c.	512 c.	41	441 c.	380 c.	935 c.	107 c.	241 c.	235 c.	694 c.	622 c.
Soufre	—	—	—	—	—	286	357	2.197	310	931	268	1.062	2.250
Ecume de mer (en cais.)	—	—	—	—	—	1	1	74	25	150	300	2.178	3.200

Ce tableau montre nettement que dans les dix dernières années ,la production générale du pays se quadruple.

Mais les chiffres des dernières années ne peuvent pas du tout donner une idée des possibilités de production du pays. Nous croyons ne pas être loin de la réalité en admettant qu'après la réalisation des mesures envisagées par les plans quinquennaux que nous avons étudiés dans notre deuxième partie, la production minière deviendra bientôt une des branches les plus actives de l'économie nationale.

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE I

Vue d'ensemble de la situation économique du pays

De même que les producteurs de matière brute en économie, les producteurs de matière brute en science ne forment qu'un premier stade. Ils se tiennent au premier échelon de l'échelle de la production. Ils passent leur matière brute sans les perfectionner, à ceux qui ont pris place en haut de l'échelle.

La matière première est travaillée lâ-haut et mise dans un état qui la rend apte à être consommée. Par conséquent en économie comme en science, c'est celui qui se trouve en haut et qui produit les objets manufacturés qui fait le travail le plus productif.

Le fer, le caoutchouc, etc... constituent les matières premières de l'automobile, les chiffres, les observations, les expériences sont les matières premières d'une théorie.

Cependant l'automobile et aussi la théorie ne sont au fond que des synthèses. Elles n'apparaissent qu'après l'analyse de la matière première. Par exemple l'analyse de la houille donne le goudron et le coke, et celle du goudron le benzol et ses dérivés, ainsi que les huiles légères qui forment la matière prépondérante dans la fabrication des peintures artificielles. Celui qui n'analyse pas emploie le charbon tel quel où le vent tel quel au pays ou à la firme qui le transforment. Pour la théorie, tout se passe d'une manière qui ressemble à la production dans l'industrie: elle est extraite de l'analyse des faits. On trouve des producteurs de matière première dans la vie économique comme dans le monde scientifique. Ceux-là emploient les matières premières de la science sans les avoir perfectionnées ; ils construisent leurs décisions sur des données brutes. C'est en s'inspirant de l'état brut du matériel qu'ils travaillent à faire des lois. Tandis qu'il faudrait après avoir ramassé le matériel scientifique l'ana-

lyser, trouver ses composants et de là tirer une conclusion qui sera à la base de la loi, en un mot il faudrait travailler cette matière brute (1).

A partir de la fin du XVIIIe siècle jusqu'à la fin de la guerre d'indépendance, l'économie turque a vécu une période de simple production de matière première. Dans le domaine scientifique, il en était de même et il n'y eut pas d'effort pour franchir cet état. Il est universellement connu que la République turque a posé ses fondements sur les cendres encore fumantes du pays incendié.

Les premiers temps et pour une courte période il a été impossible de travailler avec une méthode précise et bien définie. Ceci tient à deux causes principales :

1° Dans ce pays affamé et ruiné, on ne pouvait même pas trouver la matière première susceptible de permettre cette synthèse méthodique dont il a été question plus haut.

2° Nous n'avions pas pu encore délier entièrement nos bras dans le domaine économique.

Dès que les restrictions douanières purent être supprimées, le peuple et le Gouvernement se détournèrent d'un commun accord de la méthode arriérée de production de matière première et commencèrent à travailler dans le domaine scientifique comme dans le domaine économique, méthodiquement et rationnellment de sorte à obtenir de fructueux résultats.

Pour mieux illustrer les conséquences des restrictions douanières, notons que le traité de Lausanne interdisait toute modification du tarif douanier jusqu'à l'année 1929.

Néanmoins il existait déjà au cours de cette phase une industrie restreinte :

(2) Les statistiques de 1927 accusent l'existence, en Turquie, de 65.245 établissements industriels et de 257.000 ouvriers. L'ensemble de la force motrice industrielle ne dépassait pas 165.000 chevaux.

Cinq années après la réalisation de l'autonomie complète de la Turquie, le premier plan quinquennal d'industrialisa-

(1) *Bulletin trimestriel de Sümer Bank*, 1936, n° 5, p. 4.

(2) Ces chiffres sont empruntés à l'article de M. Harry N. Howard dans le périodique américain *Current History*.

tion fut établi afin de donner à la nouvelle méthode une base plus rationnelle ; il fut suivi de près par un deuxième plan quinquennal.

Aujourd'hui, où nous en sommes encore à l'application du premier plan quinquennal (le peuple et le Gouvernement travaillent avec un accord si parfait que contrairement à toutes les suppositions, différentes parties du premier plan sont terminées deux ans avant la date fixée et les résultats ont été positifs.

Le 1er novembre 1936, dans son discours d'ouverture de l'Assemblée Nationale, Atatürk, qui a conduit la nation dans tous les domaines vers un avenir sûr et prospère, a dit :

« Le rapprochement et la collaboration du peuple et du Gouvernement est tel qu'il est pour lui seul satisfaisant. Le zèle de la Nation à aider son Gouvernement est une manifestation dont a lieu d'être fier et qui contribue à l'application fructueuse des mesures administratives ou économiques et à la compréhension des résultats de l'application de ces mesures. Cet état d'âme est un facteur principal pour le progrès du peuple turc et la prospérité de la patrie ».

Quant aux résultats du second plan quinquennal qui est lui aussi déjà en application, nous avons une foi infinie qu'ils seront aussi parfaits que ceux du premier parce que nous avons foi à la force et au désintéressement des hommes qui ont conçu ce plan, et personne ne peut contester que Ismet Inönü qui est à la tête du Gouvernement est un homme d'action infatigable.

Le député de Siirt, Mahmut, parle de lui en ces termes :

« Lorsqu'une personnalité comme Ismet Inönü qui est toujours très prudent dans ses discours comme dans ses actes insiste avec certitude sur une question, quelle qu'elle soit, on peut être certain que cette insistance se fonde sur un examen sérieux, sur une foi puissante. Ses actes sont toujours opportuns et toujours couronnés de succès (1) ».

Ismet Inönü, dans un de ses discours, s'adresse au peuple comme suit :

« Nous savons qu'en réalité nous avons commencé une entreprise hérissée de difficultés, mais comme le sportman

(1) *Le journal Milliyet,* organe du Gouvernement à Istanbul.

qui prend plaisir aux succès disputés, nous conservons dans toute sa fraîcheur, la foi de ceux qui ont à cœur de mener à bien les problèmes souvent compliqués dont dépend le bonheur de la nation.

« Il n'y a pas de crainte dans les entreprises de ceux qui ne commencent à agir qu'après avoir mesuré et calculé les difficultés, les limites, l'importance de ces entreprises, car alors elles réussissent à coup sûr ».

Dans cette partie de notre ouvrage, nous allons tâcher d'indiquer les travaux méthodiques qui sont en train d'être effectués dans le domaine minéral, qui a un passé très court et cependant déjà fructueux, et un avenir sûr et prospère. Nous sommes certains qu'ils suffiront à eux seuls pour démontrer combien sont justes ces paroles de notre premier ministre que nous venons de citer.

Afin de pouvoir étudier à fond le développement de l'industrie minière dans la Turquie républicaine, il faut savoir l'état où se trouvait l'économie turque, au lendemain de la guerre d'indépendance. Pour cette raison nous allons voir tout d'abord la situation économique de l'Empire ottoman, puis les dispositions prises par le Gouvernement de la République.

« Au milieu du XV^e^ siècle, un Etat turc, l'Etat ottoman, obéissant à un véritable déterminisme de l'histoire turque, fonde un immense Empire, à l'est de l'Europe. Un nouvel Etat, jeune et puissant, chasse le vieil aigle de Byzance et s'apprête à survoler l'horizon de la politique européenne. En peu de temps, les Turcs étendent leur domination jusqu'à l'Europe Centrale (1) ».

Quant au domaine économique de l'Empire ottoman, nous voudrions donner les quelques précisions suivantes :

Au commencement, l'Empire ottoman était très riche. Une partie de ses richesses lui venait des conquêtes successives et des tributs payés par les peuples qui se trouvaient sous sa domination. D'un autre côté, les sources de richesse ne faisaient pas défaut dans l'Empire, où se déployait une grande

(1) Rechad SAGAY : *La nouvelle Turquie et la communauté internationale,* Strasbourg 1936, p. 11.

activité économique qui s'épanouissait dans trois domaines différents :

1° *L'Agriculture.*

L'agriculture était très développée surtout en ce qui concerne la culture des céréales. La consommation du pays entier était assurée et on pouvait en outre faire d'énormes stocks pour les besoins de l'armée. La culture essentielle était celle du blé.

D'un autre côté, l'élevage était très important. Les riches pâturages de l'Anatolie étaient propices à l'élevage.

L'armée y trouvait ce qu'exigeaient ses besoins pour le transport et la nourriture.

Seulement, à partir du XVII[e] siècle, l'ordre et la tranquillité furent troublés par l'insécurité où se trouvait l'Empire. Les soulèvements et les révoltes successives ralentirent le développement de l'agriculture.

2° *L'Industrie.*

L'industrie qui était très développée, se consacrait surtout aux besoins militaires. De plus, l'industrie textile, celle du cuir et celle des métaux comme le fer, le cuivre, l'or et l'argent, étaient prospères.

En somme, l'Empire n'avait pas besoin d'articles importants si ce n'est de produits fabriqués qui ne se trouvaient pas dans le pays, comme certaines qualités de draps et de montres. Le mode d'activité industrielle y était l'artisanat.

3° *Le Commerce.*

L'Etat ottoman, possédant une situation géographique de premier ordre, était propice au commerce. Tout le commerce extérieur de l'Asie Centrale passait nécessairement par les ports de la Mer Noire. La route de mer qui partait de ces ports en passant par les détroits était importante depuis l'antiquité.

D'un autre côté, les ports de la Syrie et de l'Egypte étant entre les mains des Turcs, tout le commerce de l'Asie Méridionale passait aussi aux mains de ces derniers.

Malheureusement ceux qui dirigeaient les destinées de cet Empire ne surent profiter de cette situation privilégiée. Ils ne donnèrent pas une importance capitale aux transports maritimes, persistant à déployer seulement leur hégémonie navale

dans la Mer Noire et la Méditerranée. En résumé, les Turcs jouaient un rôle d'intermédiaires.

Cependant, à partir du XVIIIe siècle, le monde se transformait, et en particulier l'Europe. Sous l'influence de la Renaissance et de la Réforme, la face de l'Europe avait changée.

Les sciences morales et positives se modifiaient, les règles dominantes changeaient. Au point de vue économique, un grand développement se manifestait, sous l'influence de facteurs importants :

1° Le commencement de l'application des sciences positives à l'industrie et l'extension de l'imprimerie.

2° La transformation de l'idée qu'on se faisait de la nature et de la légitimité du prêt ainsi que de l'intérêt.

3° Les découvertes géographiques, et surtout la découverte de l'Amérique.

Seulement, parallèlement à la marche victorieuse des autres puissances de l'Europe vers le progrès, l'Etat ottoman montrait une apathie fatale qui, en comparaison des autres pays, équivalait à un véritable recul.

La richesse de l'Empire commençait à s'amoindrir, car la petite industrie locale ne pouvait plus rivaliser avec les produits européens qui inondaient le marché ottoman. L'importation prenait la place de l'exportation.

De cette façon, la différence devenait de jour en jour plus considérable entre les pays arriérés ou restés exclusivement agricoles dont avaient fait partie l'Empire ottoman et les pays avancés grâce à leur industrialisation.

Cette différence créée par la Réforme industrielle était même si profonde et si radicale qu'on ne peut guère la comparer qu'à celle qui divisait les différentes classes nées au sein des pays industrialisés eux-mêmes.

En même temps cet état de choses entraînait la question des capitalisations. Des concessions gracieuses et spontanées, toujours révocables et caduques par la mort du souverain qui les a faites, devenaient des traités bilatéraux donnant aux étrangers vivant en pays ottomans d'importants privilèges tant le domaine juridique que dans le domaine économique et financier. Leur influence fatale sur l'activité de l'Empire entraîna l'engloutissement de ce dernier dans la décadence.

Tout le commerce extérieur et une partie du commerce intérieur tomba entre les mains des étrangers qui bien qu'en minorité, rivalisèrent victorieusement avec les tentatives timides des Turcs.

Peu à peu, au cours du XIXe siècle, une réaction commença à se dessiner en vue de l'abolition de ces privilèges, qui annihilaient tout l'effort de redressement économique de l'Etat ottoman.

Le Traité de Paris ne put rien faire en vue de cette suppression.

L'Etat ottoman parvint dans ces tristes conditions jusqu'à la grande guerre, durant laquelle il se rangea du côté des Empires centraux. Ce n'est qu'au cours de cette guerre que le Gouvernement ottoman dénonça les capitulations, amenant ainsi les protestations des puissances, et par une ironie du sort, en premier lieu celles des alliés mêmes de l'Empire.

Tandis qu'au lendemain du grand cataclysme, les pays vainqueurs travaillaient pour effacer les ravages de la guerre, un peuple dans la partie orientale de l'Europe luttait pour son indépendance.

Ce peuple, le peuple turc, après trois années de lutte, parvenait à faire consacrer par les puissances alliées, à Lausanne, sa victoire sur les forces grecques qui avaient occupé son territoire. De cette lutte militaire et diplomatique sortait une jeune République, présentant tous les caractères d'un Etat moderne.

La politique poursuivie par cet Etat en s'inspirant des principes généraux du droit des gens, était un des résultats les plus remarquables de notre temps.

A la place d'un Etat vieux, faible, devenu une cause de troubles pour toute l'Europe et rejeté officieusement hors de la collectivité des puissances qui progressaient, un Etat qui, de sa propre volonté, parvenait à faire accepter son statut international et occupait une place honorable parmi les membres de la communauté des Nations.

Mais le combat n'était pas tout à fait terminé. La Turquie avait à faire face à une tâche plus difficile encore que les précédentes: son relèvement économique. Sa situation économique désespérée ressort clairement des paroles prononcées par le représentant de la Grande-Bretagne, Lord Curzon à

la Conférence de Lausanne. Après avoir fait différentes concessions à la Turquie, il déclarait : « Laissons agir les Turcs du côté de la politique ; sous peu ils nous demanderont secours pour leurs finances. Alors nous leur enlèverons ce que nous leur accordons à présent ».

En effet, économiquement, la Turquie se trouvait dans une situation désespérée.

Avant d'entrer dans la guerre mondiale, le pays était déjà dévasté par la guerre balkanique. Puis il y eut la grande épreuve. Les crises qui ont résulté de la guerre, tous ceux qui y ont participé les connaissent. Chacun a senti leur aile passer sur lui, les alliés comme les vaincus.

La Turquie a souffert longuement sa part de cette dépression économique.

Pendant cette guerre la Turquie a subi, comme tout le monde, des pertes énormes tant dans sa population que dans sa richesse, et fut obligée en plus de se défendre contre une nouvelle invasion : celle des Grecs.

Il y eut encore des morts. Des villes entières, des villages, des champs furent incendiés. Comme on le voit dans le rapport de la Croix-Rouge, les Grecs ont incendié 27 villes, 1.400 villages et 98.000 maisons. Et ces régions dévastées et incendiées étaient les plus fertiles et les plus riches zones de l'Anatolie. Le malheur voulut qu'une longue sécheresse vint encore aggraver les ruines. Par suite du jeu normal des lois économiques, la monnaie turque commença à perdre de sa valeur.

Ainsi est-ce sur des ruines que le Gouvernement de la République dût commencer à bâtir la nouvelle Turquie.

Ce qu'il fallait avant tout, c'était acquérir l'autonomie économique.

La guerre d'indépendance continuait sous une autre forme.

En effet, le contraste, entre la Turquie et les pays occidentaux, qui reposait principalement sur une différence d'équipement technique ne pouvait évidemment être réprimé qu'avec le nivellement et la disparition de cette différence de technique. Prudemment le Gouvernemment de la République s'engagea dans la voie de l'industrialisation du pays pour sauver ainsi la Turquie de l'influence étrangère.

« Le mouvement de la libération nationale turque ne prend tout son sens social et historique que par la volonté de se libé-

rer de l'emprise impérialiste. Ce même mouvement ne pouvait donc être considéré comme ayant atteint son but qu'avec la liquidation complète de cette domination tant politique qu'économique. En tête de ces conditions qui favorisaient l'asservissement de la Turquie, venait le manque d'industrie, c'est-à-dire le manque d'unité nationale dans l'économie du pays (1) ». C'est donc par son seul effort, que la Turquie nouvelle, quoique réduite au quart de ses territoires et de ses ressources d'avant-guerre, a réussi en 1927-1928 à produire presque autant que tout l'Empire ottoman avant 1914.

Il est juste de reconnaître que cette activité a été féconde en résultats, puisqu'elle a su tirer quelque chose du néant.

La jeune République a surmonté facilement les obstacles qui se dressaient devant elle au lendemain de sa constitution (2).

Le premier ministre Ismet Inönü avait déclaré dans un de ses discours sur le programme économique de la jeune République: « Les pays qui ne se sont pas assurés leur indépendance économique ne peuvent demeurer indépendants. Tout pays est obligé d'établir son industrie s'il veut se délivrer de l'état de tutelle économique ».

Pour la Turquie, le souci de défendre son indépendance politique et économique prime toute autre considération. La Turquie doit coûte que coûte fonder son industrie pour occuper dans le concert des nations la place dont elle est digne.

Durant la première phase, le mouvement d'industrialisation consistait en la mise en activité d'entreprises entièrement privées mais jouissant de la haute protection de l'Etat. La loi de l'encouragement à l'activité industrielle et les exemptions accordées par la même loi ainsi que toutes les autres mesures de protection prises par l'Etat en vue de patroner les entreprises privées, n'avaient d'autre but que de créer l'atmosphère la plus favorable au libre développement de la vie industrielle du pays. Nous pouvons dénommer cette phase celle du libre développement de l'industrie (3).

(1) Nelia Pavlovna : *Au pays du ghazi*, Paris 1936, p. 121.
(2) *La Turquie contemporaine*, op. cit., p. 139.
(3) *La Turquie contemporaine*, op. cit., p. 155.

Mais la crise mondiale ne tarda pas à atteindre la Turquie où elle eut des répercussions d'abord désagréables, puis même désastreuses, sur l'agriculture et sur le commerce.

Jusqu'à cette date, la Turquie était en somme un pays agricole du Proche-Orient et les matières premières de la vente desquelles dépendait le bien-être du pays ne trouvaient plus d'acheteurs qu'à vil prix. Au fur et à mesure de l'évolution du malaise, elles n'en trouvaient plus du tout.

LE PLAN QUINQUENNAL

Alors on songea à utiliser les matières premières agricoles et minières extrêmement nombreuses et variées en Turquie, matières que l'étranger achetait autrefois pour les revendre sous la forme d'objets manufacturés.

En quelques mots, on voulait créer une organisation économique qui rendit la Turquie capable de se suffire à elle-même.

Le ministre de l'Economie, Celâl Boyar, résume officiellement cette pensée dans le discours suivant :

« Faire de la Turquie une nation indépendante veut dire, dans sa situation actuelle, réaliser son unité d'une manière économiquement indépendante, et rendre possible son organisation complète. L'insuffisance des moyens pour la réalisation d'un redressement large, oblige aujourd'hui l'Etat à s'intéresser sans perdre de temps aux mesures et remèdes, dont dépend le progrès économique du pays, et pour cette raison, l'application par l'Etat d'un programme si ample devint une nécessité tant du point de vue de l'épargne des énergies nationales que de celui de la protection de l'économie mondiale ».

L'idée était bonne, mais pour réaliser l'industrialisation du pays, il fallait trouver des capitaux, créer une administration moderne, trouver des techniciens et enfin réaliser cette organisation dans un court délai.

En Turquie, à part l'Etat, nul ne pouvait diriger et organiser pareille entreprise.

« Cet étatisme a été rendu nécessaire en Turquie par le fait que personne en dehors de l'Etat ne dispose de capitaux nationaux suffisants pour mener à bonne fin des entreprises

réclamant des fonds considérables et une technique adéquate (1) ».

C'est pour cette raison que l'Etat s'est décidé à agir directement et qu'il a conçu le plan quinquennal qui était indispensable pour la sauvegarde du pays. Le Ministre de l'Economie donne à cet égard l'explication suivante :

« Nous savons tous l'importance de nos besoins et combien nous avons de travaux à effectuer pour les satisfaire. Or nous n'ignorons pas combien sont limitées les disponibilités et les capacités du capital privé.

Si nous devions laisser l'industrialisation du pays et le bien-être dont la nation a besoin, à certaines entreprises privées et au capital sur lequel s'appuient ces entreprises, il nous faudrait encore attendre au moins deux siècles.

J'estime nécessaire d'insister tout particulièrement sur ce point :

En quoi consiste le capital privé ? Comment faudrait-il favoriser l'initiative privée ?

Nous entendons rester une force appelée à édifier et à faire édifier. C'est là le principe qui se trouve à la base de la politique d'économie dirigée du Ministère de l'Economie nationale. Ce dernier point a en vue l'entreprise et le capital privé. Si nous n'avons pas touché à la loi sur l'encouragement industriel, c'est précisément pour permettre au capital privé de collaborer à l'œuvre d'édification. Nous le gardons comme un bien sacré. Nous envisagerons des mesures appropriées pour la rendre pratiquement plus utile à l'entreprise privée. Nous désirons de même renforcer l'entreprise privée, lui donner un plus grand essor. De nombreux commentaires ont paru à ce sujet et de multiples considérations furent émises sur les attributions de l'Etat et de l'entreprise privée.

Atatürk l'a exprimé avec la plus grande clarté et précision. Je tiens à relever ici ces précieuses paroles bien que je sois sûr que tous vous les connaissez.

Mon but est d'éclairer à la lumière de ces paroles le procès-verbal de notre réunion et la voie que nous nous proposons de suivre, et d'en rehausser la valeur.

(1) Le rapport de l'attaché commercial de France à Istanbul (*L'Asie française*), 1935, p. 318.

Atatürk m'avait fait ces déclarations pour qu'elles soient lues à l'inauguration de la Foire internationale d'Izmir où j'en ai donné lecture. Les voici :

(Le système étatiste appliqué par la Turquie n'est pas un système tiré et transposé des idées soutenues depuis le XIXe siècle par les théoriciens du socialisme. C'est là un système qui naquit des besoins de la Turquie, un système qui lui est propre.

Pour nous, le sens de l'étatisme est le suivant : Prendre pour base l'initiative privée et l'activité personnelle des individus, mais remettre entre les mains de l'Etat l'économie du pays en tenant compte de tous les besoins d'une grande nation et d'un vaste pays et aussi de ce fait que beaucoup de choses n'ont pas été faites.

La République a voulu faire, un moment plus tôt ce qui pendant des siècles n'a pas été réalisé dans la patrie turque par les entreprises privées et individuelles, et, comme on le voit, elle y a réussi dans un court laps de temps.

Cette voie que nous poursuivons est comme on le voit aussi un système différent du libéralisme).

Nous avons jugé nécessaire de procéder à des mesures pour ne pas exposer à une concurrence à outrance le mouvement industriel et le capital, qu'il soit national ou étranger, car nous avons constaté que des demandes étaient faites l'une après l'autre et cela pour des régions déterminées, aussitôt qu'une entreprise semblait fructueuse.

Nos experts examinèrent ces demandes et établirent leurs comptes. Ils déclarèrent que dans le cas où nous donnerions suite à toutes sans conditions ni restrictions, nous risquerions de nous exposer à une surproduction incompatible avec le relèvement harmonieux que nous entendons voir dans le pays tout entier.

Nous avons donc pris les mesures appropriées pour prévenir cet état de choses et rendre ces entreprises d'une part avantageuses à leurs auteurs eux-mêmes et d'autre part conformes aux exigences de l'économie nationale.

Nous avons délimité les régions pour certaines branches de l'industrie, notamment pour le textile. Nous avons annoncé qu'en dedans de ces limites tous ceux qui le désiraient pouvaient fonder des fabriques. Le combinat de Kayseri, les

usines d'Eregli ainsi que nos diverses fabriques de sucre ont été fondés en application de ces stipulations et dans les limites prescrites, mais aucune entreprise privée n'a fondé d'usines dans les endroits que nous leur avons fixés.

Nous nous sommes intéressés à la signification de ce fait et nous l'avons soumis à un examen minutieux: nous avons alors constaté, je vous prie de me permettre d'être franc, que ces entreprises privées se divisent en trois catégories :

1° Celles qui servent de paravent à des capitaux étrangers qui estiment avantageux, à leurs points de vue, de s'établir dans des régions déterminées. Je ne vise pas ici le capital étranger qui travaille et qui veut travailler dans des conditions normales et selon les exigences de la structure économique de la Turquie.

2° Celles qui, considérant que le Gouvernement demande la fondation d'usines partout dans le pays, veulent obtenir dès à présent des permis pour des régions favorables afin de s'en faire un capital et spéculer là-dessus dans l'avenir.

3° Celles qui pensent à exploiter dans leur intérêt personnel et journalier les mesures de protection de l'Etat, au mépris des exigences de l'économie nationale du pays.

Pour nous, l'industriel est celui qui assure une mission patriotique dans la lutte pour le redressement national et qui se fait un devoir de considérer de pair les exigences de l'économie nationale et ses propres intérêts commerciaux.

Une méthode de travail qui ne serait pas conformée à ces principes ne saurait que faire dégénérer le programme le mieux conçu, et tous les sacrifices consentis par le pays deviendraient le sujet d'une grande indisposition à l'égard de ces tendances. Mon but, en soulignant ce qui précède, est de rappeler encore une fois et de la façon la plus catégorique la nécessité absolue de faire prévaloir dans toute action la conception nationale et les intérêts de l'économie nationale (1) ».

Le premier plan turc d'équipement industriel et de réorganisation économique n'a été commencé à être appliqué effectivement qu'en mai 1924 (2).

(1) Celâl Boyar, Ministre de l'Economie. Dans un discours prononcé au Congrès de l'Industrie. *Bulletin d'Informations économiques*, Ankara, 1er mars 1936, p. 2.

(2) Ankara, 9-7-1936.

Au sujet du plan quinquennal turc, Ch. Harry N. Howard écrit les phrases suivantes (1) :

« La Turquie a posé les fondements d'une nouvelle Société économique et s'il est indubitable que le pays est avant tout une région agricole, il n'en est pas moins certain que la vie industrielle créée grâce è un effort persévérant et planifié, établira un équilibre entre l'industrie et l'agriculture en Turquie. Ce qui est réalisé n'est pas du socialisme mais le développement d'un capitalisme d'Etat économique, contrôlé et planifié.

On peut sans doute se demander si l'économie peut ou non fonctionner au moyen d'un plan véritable et d'un système de production capitaliste. Mais le plan d'industrialisation a été restreint conformément aux besoins. Les effets et les conséquences s'en feront ressentir non seulement en Turquie mais aussi dans le Proche-Orient tout entier ».

D'ailleurs dans un de ses discours, Ismet Inönü a déclaré: « Le pays tout entier doit entendre mes paroles: tout ce que nous produisons actuellement pour vendre tant à l'intérieur qu'à l'extérieur n'est pas suffisant. Il nous faut travailler d'un commun accord en vue de doubler nos productions ».

Le financement du plan quinquennal d'industrialisation (2).

Le Gouvernement turc, dans l'impossibilité de gérer lui-même une industrie avec le budget de l'Etat, créa une banque spéciale pour assurer le financement du plan quinquennal. Ainsi la nouvelle industrie créée par l'Etat se trouvait dans la possibilité d'avoir un budget qui lui était propre, un large capital initial et un fonds de réserve sans que la question de l'annualité et de la spécialité des exercices ne se pose à lui et sans craindre non plus la lenteur des procédures pour l'ouverture des crédits additioinels.

La banque a 62 millions de livres turques comme capital et s'appelle la « Sümer Bank ».

« N'ayant pas d'actionnaires, cette banque ne distribue pas de dividentes ; elle peut conserver toutes ses disponibilités pour la mise en marche, le soutien et l'amélioration des indus-

(1) Dans le périodique américain *Current History*.
(2) Zübeyir Aker, op. cit., p. 141.

tries qu'elle dirige, contrôle ou qu'elle crée dans le cadre des plans gouvernementaux (1) ».

Les capitaux investis et à investir dans les entreprises privées par suite du plan quinquennal d'industrialisation, dont l'exécution est confiée à la Sümer Bank, se subdivisent comme suit selon les différentes branches d'industrie :

Industrie du coton	18.538.000	Ltqs
— du chanvre	1.700.000	—
— du Kamgarn	1.650.000	—
— du fer	10.000.000	—
— du cuivre (55 %)	550.000	—
— du soufre	150.000	—
— de la cellulose	1.025.000	—
— du papier	3.790.000	—
— de la soie artificielle	490.000	—
— de la porcelaine (approx.)	800.000	—
Industrie chimique :		
a) acide sulfurique	550.000	—
b) superphosphate	400.000	—
c) soude caustique et chlore	1.410.000	—
Bourses d'étudiants	500.000	—
	4.553.000	Ltqs

Une autre banque anonyme, « Ich Bank », participe pour une part à la réalisation du plan. Les capitaux des usines créées par cette banque sont :

Usines de semi-coke	1.000.000	Ltqs
— de verrerie	1.250.000	—
— de soufre	150.000	—
	2.4000.000	Ltqs

Soit au total : 43.952.000 livres turques.

Les réalisations confiées à la Sümer Bank devaient coûter 41 millions et demi de Ltqs, les sommes à fournir dans ce but par l'Etat se montent à 31 millions de livres plus un million et demi d'annuité à verser pour les dépenses faites sur ce crédit, soit 32 millions et demi de livres turques à répartir sur les cinq années du premier plan quinquennal et cela

(1) *L'Asie française*, année 1935, p. 221.

déduction faite des 10 millions et demi d'une part de crédit ouvert par l'U.R.S.S.

Nous nous trouvons aujourd'hui à la fin de la troisième année d'exécution du plan. Nous pouvons dire qu'il est déjà achevé et que les cinq années prévues ont pu être réduites à trois.

Second plan quinquennal.

D'après ce qu'on a vu dans le premier plan quinquennal, on avait pris surtout en considération la nécessité d'adapter la production à la consommation intérieure du pays. La caractéristique du second plan consiste en ce qu'il se dégage de ces limites: étant donnée la richesse du sol turc, on serait coupable d'en borner l'exploitation aux besoins intérieurs et de ne pas travailler aussi pour l'exportation. Ainsi, tandis que le premier plan s'occupait essentiellement des objets de consommation, le second plan prend en considération l'industrie des moyens de production, qui a pour base l'industrie lourde (1). Cette dernière est d'ailleurs si indispensable pour l'affermissement complet de l'industrialisation du pays, que déjà dans le premier plan on avait donné une place à l'industrie du fer. Avec la création de l'industrie lourde, la Turquie pourra prendre une place importante dans l'industrie internationale. Le plan envisage l'édification d'un centre métallurgique à Karabük. Les travaux y relatifs ont été confiés à un groupe anglais par une convention signée au début de décembre 1936.

«Les bases de ce second plan quinquennal sont déjà étudiées par le Conseil des Ministres. Il contient les principaux chapitres suivants :

Etudes minières.
Exploitation des mines de charbon.
Centrales électriques.
Industrie et commerce des combustibles domestiques.
Industrie de la terre.

(1) Dans un discours de M. Ilhami Pamir, directeur d'Eti Bank, donné au Congrès d'Industrie, le 24 novembre 1936, p. 2.

Industrie et commerce des produits alimentaires.
Industries chimiques.
Commerce maritime.
Industrie mécanique [1] ».

---

[1] Dans un discours radiodiffusé de Celâl Boyar, Ministre de l'Economie, à l'occasion de la Semaine d'Epargne, Ankara, op. cit., 31-12-1936.

CHAPITRE II

Exploitation des mines sous l'Empire ottoman et la législation

Depuis l'antiquité, l'Anatolie est considérée comme un pays riche en minerais de toutes sortes. Les traces rencontrées en plusieurs endroits et surtout les documents découverts à Bogaz Köy nous montrent les Hittites, les aïeux des Turcs, fonder une grande civilisation 4.000 ans avant J.-C. Le Dr. G. Contenau, qui a fait une sérieuse étude sur ces lointains aïeux des Turcs (1), a écrit ces phrases :

« La grande richesse de l'Asie Mineure était constituée par les mines et l'industrie minière. Les rois Hittites demandaient continuellement de l'or aux Pharaons, afin d'en faire des produits manufacturés. La quantité de l'or venue de l'Egypte n'était pas égale à la quantité rendue. Parce que leurs sujets ouvraient cet or, les rois Hittites en retenaient une partie comme droit de fabrication. Mais la plus grande partie de l'or était envoyée en Egypte sous forme de parures et d'objets d'ornement ».

En un autre endroit il déclare : « Les Hittites n'étaient pas un peuple vivant de butins. Grâce aux mines d'Anatolie, ils étaient de grands producteurs de métaux et surtout du fer ».

On a ainsi plusieurs témoignages prouvant que les Hittites exploitaient déjà les mines qui nous intéressent. Depuis la décadence Hittite, l'Anatolie fut toujours la patrie des Turcs. La nation turque a constitué un lieu économique et commercial entre l'Orient et l'Occident. Les caravanes parties de la Chine et des Indes, traversaient le désert de Crolis, la Perse, la Mésopotamie, la Syrie, et dirigaient les produits vers les marchés européens. Plus tard en Anatolie succéda au règne des Seldjoucides, l'Empire ottoman, qui a duré jusqu'en 1918, et fut remplacé par la République turque. Après cet aperçu

(1) *Civilisation des Hittites et des Mitanniens.* Payot, Paris 1934.

qui fixera les idées, nous pouvons nous tourner vers l'étude de la politique suivie et des mesures prises par l'Empire ottoman relativement à l'industrie et l'exploitation minière.

La réglementation des affaires minières à l'époque ottomane.

A. — La réglementation des affaires minières, durant l'époque ottomane, et les clauses concernant leur bonne exécution, commence par le règlement de 9 Muharrem 1278 (1863) (1).

Dans ce règlement, il y a une introduction et 50 articles. Il comporte cinq parties :

1° La recherche des mines.
2° La production minière.
3° Les taxes à percevoir.
4° Les fonderies et les fabriques.
5° Les devoirs des ingénieurs des provinces .

I. — Clauses relatives à la recherche des mines :

a) Les propriétaires des terrains peuvent procéder, sans permission, à des recherches.

b) Les permis de recherche à donner de la part du Gouvernement, seront demandés de l'Administration des Mines.

c) La durée des recherches est deux ans, à partir de la date du permis de recherche. Cette durée peut être prolongée d'une façon convenable, quand les circonstances l'exigent.

d) Les permis de recherche de ceux qui n'ont pas commencé trois mois après la remise des permis de recherche, seront repris.

e) Sur un terrain seul le propriétaire du permis de recherche peut effectuer des recherches.

II. — Clauses relatives à la production minière :

a) L'extraction et la production des minerais est subordonnée au prescrit du Sultan.

(1) Statistique de l'Administration des Statistiques du Ministère des Forêts, des Mines et d'Agriculture, année 1323 (1908). — Le pays qui a possédé le premier une loi des mines écrite, est le royaume de Bohême. Cette loi fut publiée en latin en 1249 et comporte 15 articles. « Cekoslovakyada madencilik », *L'exploitation minière en Tchécoslovaquie*, par Bedri Tahir, 1927, p. 30.

b) Pour que soit donnée la permission de l'exploitation, quatre conditions doivent être remplies :

1° Il faut que l'exploitation de la mine découverte ait une utilité.

2° Il ne faut pas qu'elle porte préjudice aux mines et aux usines voisines.

3° Il faut que la production s'opère dans les meilleures conditions.

4° Les entrepreneurs doivent être spécialistes et avoir un capital.

c) Les étrangers peuvent participer aux entreprises qui procéderont à l'exploitation.

d) Au cas où le propriétaire du terrain, le rechercheur ou un tiers veulent procéder à l'extraction du minerai, le droit de préférence appartient à l'assemblée des mines. Mais si on ne concède pas l'exploitation à celui qui a découvert la mine, celui-ci a le droit de demander une indemnité.

III. — Clauses relatives aux taxes à percevoir :

a) Le pourcentage des taxes à percevoir par rapport à la richesse de la mine sera fixé en accord avec le concessionnaire. L'Administration des Mines est libre pour la fixer en nature ou en argent. Outre cette taxe proportionnelle, on percevra pour chaque « dönüm » (surface de 40 pics carrés), un impôt annuel et fixe de un kuruch. Les frais du firman sont de 500-1.000 kuruchs.

b) A l'expiration de la concession, parmi les personnes qui montreront les mêmes conditions, on préférera le concessionnaire.

c) Si le concessionnaire abandonne la mine pour n'importe quelle raison, avant l'expiration de la concession, les immeubles appartiendront à l'Etat. Mais si l'abandon a lieu par suite de l'épuisement du minerai, et si les trois quarts de la durée de la concession sont passés, les immeubles appartiendront à l'Etat, comme si la concession était expirée.

IV. — Les clauses relatives aux fonderies et fabriques :

a) Pour pouvoir procéder aux constructions nécessaires

pour fondre et raffiner des minerais, il faut faire une requête à la préfecture.

b) On percevra pour une seule fois, une somme de 300-5.000 piastres.

V. — Clauses relatives aux devoirs des ingénieurs des « Eyalets » (provinces) :

a) Les provinces où se trouveront des chefs ingénieurs seront déterminées.

b) Leurs fonctions : surveiller l'exécution des règlements et rassembler les instructions y relatives; la moitié de ces ingénieurs, durant les six mois de l'hiver, seront présents à l'Assemblée des Mines comme membres provisoires.

B. — Plus tard, le 3 Muharrem 1286 (1871), un nouveau règlement est publié. Il a 98 articles en quatre chapitres relatifs aux « aksami » des mines, aux minerais « asliye » (essentiels) et de surface et enfin aux fabriques et aux fonderies.

Principales transformations effectuées par ce règlement :

1° La recherche : Les minerais essentiels seront concédés pour 99 années. La durée de la recherche ne dépassera pas une année et sera prolongée seulement pour six mois, on est obligé de procéder à la recherche, dans six mois à partir du « ruhsatname » qui sera donné par le préfet et pourra être passé à un autre avec sa permission.

2° La concession : A ceux qui sont sujets ottomans, ou bien à ceux des sujets des pays étrangers qui ont accepté la loi de 1283 relative à la possession des biens, et qui demandent séparément ou bien collectivement qu'on leur confie la production des minerais, le permis sera donné à condition que soient respectées les lois présentes et à venir.

3° Les droits et les charges des concessionnaires :

a) La taxe proportionnelle sera perçue chaque année sur la production brute et sera entre 1-5 %.

b) Le concessionnaire rendra chaque année et tous les trois mois, des comptes au Gouvernement.

c) Les mines auront un directeur responsable envers le Gouvernement.

d) Dans les mines il y aura une pharmacie et un médecin.

e) Les concessionnaires sont obligés de donner une indemnté fixée par le tribunal, aux accidentés et à leur

famille. Et si l'accident découle d'une mauvaise administration, on demandera en outre une peine d'argent.

4° Les minerais de surface : Ces mines seront exploitées par le propriétaire du trrain, sans fixation de durée, à condition d'avoir un permis. Si la mine n'est pas exploitée, celle-ci sera concédée au demandeur, au prix du double de la valeur du terrain dans lequel se trouve la mine et au prix de la valeur réelle des immeubles se trouvant sur la surface.

5° Il y a des clauses relatives aux frais du firman. Et ceux qui prennent le permis sont obligés de procéder à la fabrication de « kalhane » (fonderie), dans une année à partir de la date du firman.

C. — Le 25 août 1302 un nouveau règlement, qui changeait l'ancien, fut publié.

Principales transformations de ce règlement :

1° La concession des minerais qui se trouvent en amas (Yigin) comme émeri, chrome et matières boratées, et non pas en filon, sera faite par l'Administration des Mines, entre 40-99 ans.

2° Le permis des recherches sera prolongé d'une année.

3° Pendant la durée des recherches, on peut extraire jusqu'à 100 tonnes de minerai.

4° La transformation essentielle est relative à la perception des taxes :

a) Pour les minerais (comme cuivre, charbon, plomb argentifère) extraits par le creusement des galeries : 1-5 %.

b) Pour les matières qui se trouvent en amas, comme émeri, chrome et matières boratées, on prendra de la production nette, de 10 à 20 % de taxe proportionnelle.

c) La durée de deux années accordée au concessionnaire pour commencer la production est réduite à une année.

D. — Les articles de ce règlement concernant la méthode de recherche, ont été changés par les « tezkere » du 6 juin 1317 et du 2 janvier 1321.

1° Première modification :

a) Après avoir procédé à des recherches sur le terrain où on va chercher du minerai, on communiquera le résultat au Ministère des Forêts, des Mines et de l'Agriculture, et suivant la nature du minerai, après avoir

perçu cinq, dix ou bien quinze Ltqs-or pour frais, le permis sera donné par prescrit du Sultan.

b) La superficie du terrain dans lequel les recherches seront effectuées, ne dépassera pas 15.000 « dönüms ».

c) La prolongation de la durée des recherches est fixée à une année.

d) Au cas d'une transmission du permis à une tierce personne, on demande un payement de 2,5-7,5 Litqs-or.

e) Il y a des clauses relatives à l'utilisation et à la conservation des matières explosives.

2° Deuxième modification :

a) On a inséré quelques articles en vue de la remise immédiate du permis des recherches après la demande.

b) Il y a des clauses relatives aux employés et fonctionnaires de l'Etat.

E. — Plus tard, le 26 mars 1322 (1906), un autre règlement minier est publié. Après ce règlement encore :

1° La loi relative à la modification de certains articles du règlement minier : 18 ramazan 1343 et 1 2avril 1341.

2° La loi relative aux modifications des articles 10, 17 et 23 du règlement minier : 28 Djmezaiülevvel 1333 et 30 avril 1331.

3° La loi relative aux droits des ouvriers de mines du bassin houiller d'Héraclée : 8 Muharrem 1340 et 10 septembre 1337.

4° La loi relative à la modification de l'article 50 du règlement minier du 26 mars 1322 : 30 mars 1931, n° 1794 (1).

Dans le domaine minier de l'Etat ottoman, du moins dans les dernières années, la loi essentielle était le règlement minier du 26 mars 1322, nous allons donc l'étudier d'une manière précise, tout en prenant en considération les modifications effectuées jusqu'à nos jours. Au cours de cette étude, nous allons voir aussi le règlement des carrières du 15 mai 1317 (2).

Pour étudier le règlement, nous allons partir des points suivants. En effet, dans l'étude de la législation de n'importe

(1) Les textes de ces lois se trouvent dans le livre « Kanunlar » (*Les Lois*), (1932, t. III, p. 344-415), publié par la Direction générale de l'Administration des Préfectures du Ministère de l'Intérieur.

(2) *La législation turque*, par J.-A. Rizzo, Istanbul 1928.

quelle mine, il faut prendre en considération les points ci-après :

1° La détermination du régime juridique de la propriété minière ;

2° La règlementation des rapports entre l'exploiteur et les propriétaires de surface ;

3° La détermination des mesures de police nécessitées par l'exploitation des mines.

Avant de voir ces points, cherchons l'esprit de notre système des mines :

Dans le système turc, on a pris en considération les droits et avantages des explorateurs, des propriétaires des immeubles, des exploiteurs et de l'administration.

L'Administration a le droit de concéder la mine à celui qui va l'exploiter. Ni le rechercheur (explorateur), ni le propriétaire de l'immeuble ne peuvent prétendre à être préférés. Ceux-ci n'obtiennent pas la concession, le premier reçoit une récompense, le second obtient une indemnité. Le droit du public est assuré par la surveillance et les taxes.

Considérons ici avant tout le domaine d'application du règlement minier :

Au cours du xv^e^ siècle, les mines étaient exploitées avec participation de l'Etat auquel on payait sa part en nature.

Dans la Chalcidie (1), qui alors faisait partie de l'Empire ottoman, les mines étaient exploitées par une entreprise particulière qui extrayait le minerai, l'affinait, fabriquait des monnaies avec le métal obtenu et envoyait celles-ci à Istanbul, l'Etat avait le droit de percevoir un certain pourcentage du revenu. A mesure que le pouvoir du Gouvernement central fut affaibli par les guerres et l'insécurité, ce mode de perception, devenu irréalisable, fut abandonné et remplacé par une méthode consistant à forcer les habitants des villages voisins à exploiter les mines dont l'Etat se réservait une partie des bénéfices.

Le résultat de ce travail forcé ne fut pas heureux. Les revenus des mines diminuèrent rapidement. On offrit alors au « rayas » (2) des villages voisins de leur concéder les mines,

(1) Orhan Brandt, op. cit., p. 64.
(2) Chrétiens ottomans.

moyennant versement d'une certaine quantité de métal au trésor impérial. La contribution de chaque individu aux charges de la communauté consistait en travail forcé (angarya) appliqué à l'extraction du minerai.

Les villages chargés d'abord d'exploiter les mines ne suffisaient pas aux besoins des travaux ; alors d'autres villages leur étaient adjoints et l'ensemble fut organisé en confédération.

Ces confédérations étaient liées par des traités spéciaux avec la Porte. Suivant ces traités, le district ne dépendait en matière civile et pénale qu'au préposé des mines.

Le payement de la quantité de métal fixée déchargeait la confédération de toute autre redevance envers le Gouvernement, et en particulier de l'impôt militaire.

Sur cette question il existe une brochure publiée en turc par Ahmed Refik concernant les firmans et ordonnances, relatives aux mines durant les périodes ottomanes (1). Les firmans de 967-1200 (1549-1782) prouvent que le régime minier en Anatolie était le même que celui de la Turquie et de l'Europe.

La participation de l'Etat dans les revenus, du travail forcé des villageois, l'exonération des impôts et obligations diverses, y sont les mêmes. Il n'y a pas à ce point de différences selon les races et les religions. Un firman impérial adressé au Kadi de Gümüchhane et aux préposés des mines de Gümüchhane, d'Ergani et de Keban 1138 (1820), spécifie que les ouvriers occupés aux travaux d'exploitation ne pouvaient sous aucun prétexte quitter leurs localités sans une permission spéciale. Les ouvriers qui désertaient les mines étaient poursuivis et punis avec une certaine sévérité pour servir d'exemple. Pour éviter un abandon du travail minier, les différends et procès des mineurs entre eux ou avec des tiers devaient être soumis au préposé de la mine (2).

Quand la main-d'œuvre manquait et que le besoin de minerai devenait trop pressant, les spahis et fantassins des alentours étaient tenus de travailler à l'extraction des minerais (3).

(1) Ahmed Refik : *Les mines de Turquie pendant l'ère ottomane*, Istanbul 1931.

(2) Ahmed Refik, op. cit., p. 5.

(3) Orhan Brandt, op. cit., p. 67.

Le bois et le charbon nécessaires aux mines étaient fournis par les localités avoisinantes contre payement de la contre-valeur. Par exemple, le charbon nécessaire à la mine de Keban était fourni par les Kazas d'Arabgir et ceci contre un payement annuel de 2.400 piastres par Kaza. Le bois était coupé et transporté de la forêt à la mine par la population des Kazas (1).

Les céréales nécessaires pour la nourriture des ouvriers ou soldats chargés des travaux miniers devaient de même être fournies par les villages voisins.

Les mines étaient souvent attaquées par des brigands. La protection des mineurs, du transport des minerais et des envois d'argent pour le payement des ouvriers était confiée aux Beys (seigneurs) puissants et aux tribus nomades établies au voisinage des mines. Par exemple, la mine d'Ergani était protégée par des seigneurs de Tchermik et d'Egil. Leur nomination ou révocation dépendait bien plus des préposés des mines que des gouverneurs de Diyaribekir. La mission de tranporter l'argent envoyé aux mines de Keban et d'Ergani était confiée aux tribus de Dedechli, Selmanli, Ayhana, Sofular, etc... (2).

La législation se base depuis longtemps sur le principe de la participation de l'Etat. Déjà Soliman le Magnifique ordonnait le prélèvement d'un impôt qui, pour les mines de fer de la Mer Noire, était de 6 akças, ou une charge de fer (3).

C'est à cette époque que sont prises les premières mesures en vue d'encourager l'industrie. Le législateur précité défendait de prélever quoi que ce soit sur le fer importé qui était nécessaire à l'exploitation des mines.

D'après Ubicini et Tchihatcheff (4), l'Etat percevait à une époque postérieure, les 5/8 du revenu brut de l'exploitation. Par ailleurs, tous les sujets ottomans avaient le droit d'exploiter les mines. On ne faisait des distinctions ni de religion ni de race ; le droit d'exploitation était refusé seulement aux étrangers. Ceux qui découvraient un gisement minier étaient obligés de demander la concession au Gouvernement

(1) Ahmed Refik, op. cit, p. 6.
(2) Ahmed Refi,k op. cit., p. 6.
(3) Kanunnamei Ali Osman, 23-27-47, cité par Ahmed Refik.
(4) Pierre de Tchihatcheff, op. cit.

pour son exploitation, le terme était de dix à vingt années. Le concessionnaire livrai tau Gouvernement 20 % du revenu de la mine.

Le Gouvernement seul avait le droit de faire les opérations métallurgiques, et il en portait tous les frais (1).

L'Etat était (sauf pour l'émeri) le principal consommateur des minéraux ainsi obtenus : le fer, le cuivre, le plomb, le soufre. Ces minéraux lui étaient nécessaires pour ses besoins militaires ou pour la frappe de la monnaie.

Les mines peuvent être divisées en trois catégories d'après le mode de leur exploitation: la première comprend les mines proprement dites ; la seconde, les minières et la troisième les carrières de pierre.

Les dispositions du règlement s'appliquent aux deux premières catégories ; les carrières de pierre sont régies par un règlement spécial (Règlement du 15 mai 1317).

1° *Les mines proprement dites.* — On extrait des mines proprement dites les matières que l'on rencontre sous le sol à une certaine profondeur soit sous forme de filons, de couches ou d'amas, ce sont :

L'or, l'argent ,le platine, le mercure, le plomb, le fer, le cuivre, l'étain, le zinc, le bismuth, le cobalt, le nickel, le chrome, l'arsenic, le manganèse, l'antimoine, l'aluminium et d'autres minéraux semblables, l'ambre, le soufre, l'alun, le graphite, les différents sortes de houille, le bitume, le naphte, l'asphalte, le pétrole. et toutes les autres matières minérales semblables au pétrole, diverses sortes de pierres précieuses, l'émeri, l'écume de mer, les composés divers contenant des matières boratées, le sel gemme, les eaux salées, les eaux naturelles salées et cuivreuses, les eaux minérales thermales ou froides.

2° *Les minières.* — Les matières minérales que l'on extrait des minières sont celles que l'on rencontre de façon irrégulière à la surface de la terre et que l'on peut atteindre par des travaux superficiels. Ce sont le minerai de fer, les terres pyriteuses, susceptibles d'être transformés en sulfates de fer, les terres minérales, argileuses et alumineuses, les scories anciennes et la tourbe.

(1) Orhan Brandt, op. cit., p. 69.

3° *Les carrières.* — Les matières qui sont extraites des carrières sont : le porphyre ,le plâtre, la pierre à briquet, les pierres lithographiques, toutes sortes de marbres et de cailloux, le grès, le granit, les pierres sableuses et similaires, l'amiante, les balsates, la craie, la céruse, l'argile, le ciment, le kaolin, le feldspath, etc...

La liste des matières dont le champ d'extraction est compris sous la dénomination mines n'est pas limitée d'une façon restrictive. Ce caractère peut être étendu à d'autres matières non comprises dans la liste. C'est une question qui dépend de la décision de l'autorité que de savoir si l'on peut attribuer ce caractère à une matière. En dernière instance, c'est le chef de l'Etat qui décide si une matière doit être reconnue étant exploitée dans une mine ; si une demande de concession est refusée par le Conseil d'Etat par une décision déclarant que cette matière ne peut pas être reconnue comme étant de celles qui sont exploitées dans des mines, celle-ci est exclue définitivement de la liste.

Nous passons à l'étude de la manière dont la recherche de mines est réglée.

Mode de recherche de mines.

Avant que se pose la question de la concession, il faut que la mine ait été découverte. Le règlement a voulu, d'une part, faciliter la recherche aux personnes qui veulent découvrir une mine, et d'autre part, prévenir les inconvénients politiques et militaires ainsi que les dommages ou préjudices de la population pouvant provenir de ces recherches. Pour cette raison si les propriétaires désirent procéder à des recherches de mines dans les terrains qui leur appartiennent, ils doivent obtenir un permis de recherche. Les recherches dans des terrains privés sans le consentement des propriétaires des dits terrains, ainsi que dans les terrains vagues appartenant à l'Etat, ne peuvent être effectuées qu'après obtention d'un permis de recherches.

On ne peut obtenir un permis de recherches que sur présentation d'une requête adressée au gouverneur du vilayet, dont relève la localité où seront entreprises les recherches. Dans les huit mois à partir de la date de la demande, il faut que le requérant ait reçu communication de la décision du Conseil des Ministres, décrétant l'approbation ou le rejet de

la requête. Si aucune communication, relative à l'approbation ou au rejet de la demande d'un permis de recherches, n'est faite durant ce temps, on considère l'autorisation comme accordée et l'on pourra, en conséquence, entamer les recherches. Les permis de recherches sont délivrés pour un temps qui ne devra pas dépasser un an. Néanmoins, s'il est établi que le requérant procède à des travaux sérieux au cours du délai accordé pour les recherches, ce dernier peut être pour la dernière fois prorogé, dans les mêmes conditions, pour une année encore.

Si celui qui a entrepris une recherche de mine ne peut acheter les trrains et ne peut obtenir le consentement du propriétaire, on peut forcer celui-ci à donner cette autorisation à condition que le rechercheur puisse payer les dommages qu'il va occasionner. Il ne peut être délivré d'ilmuhaber ou de permis de mines à Istanbul et dans ses trois districts, ainsi que sur les deux rives du Bosphore, dans les zones non autorisées par le département de la guerre, ni sur les frontières de la Turquie, qu'il s'agisse de terrains appartenant à des particuliers ou de terrains vagues appartenant à l'Etat.

Sont interdites les recherches de mines à l'intérieur des villes et des casabas (bourgs) de même que dans des terrains publics tels que les champs de foire d'un ou de plusieurs villages ou casabas, les places et les jardins publics.

De même si les terrains où l'on se propose d'effectuer les recherches sont des prairies ou des bois appartenant à la collectivité et qu'il est reconnu, après études, que les perforations et les travaux à entreprendre sont de nature à porter jréjudice aux intérêts de la commune ou de la casaba, ou qu'il existe à l'intérieur ou à proximité des terrains où auront lieu les recherches, des bâtiments impériaux, des édifices de l'Etat, publics ou religieux, ou de forteresses ou ouvrages fortifiés, ou tout autres édifices militaires, et qu'il est reconnu que les perforations et autres opérations pourraient porter préjudice aux dits édifices et fortifications, il ne sera point délivré l'ilmuhaber ou de permis de recherches de mines pour ces endroits.

Avantages accordés aux rechercheurs.

Le rechercheur ne possède pas un droit de priorité pour obtenir la concession de mines ; cette décision de la législa-

tion paraît juste, car une personne capable de reconnaître l'emplacement d'une mine, peut très bien ne pas présenter la capacité d'exploiter cette mine. Seulement le rechercheur qui ne peut obtenir la concession aura le droit de demander une indemnité au concessionnaire. Ladite indemnité doit être fixée dans le firman de concession (art. 32).

Si le firman de concession a passé sous silence le taux de l'indemnité, le rechercheur a le droit d'en demander l'annulation par le Conseil d'Etat. La législation prévoit même que le rechercheur qui trouve cette indemnité insuffisante vu le concessionnaire qui la trouve exagérée, ont le droit de porter le cas devant le Conseil d'Etat. Cette indemnité représentera les dépenses effectuées pour les recherches, le montant de l'indemnité pour les journées de travail et une commission pouvant aller jusqu'à 5 % des recettes nettes de la mine. En cas de différend au sujet du taux de l'indemnité fixée par l'administration des mines, son examen par le Conseil d'Etat ne peut pas retarder l'attribution de la concession.

Obtention d'une concession de mine.

Celui qui désire se faire concéder une mine devra en faire la demande par écrit à l'Administration des Mines qui se trouve au Ministère de l'Economie. La demande doit donner des indications et des explications sur certains points (art. 33).

L'Administration des Mines contrôlera dans les registres si le terrain en question n'a pas encore fait l'objet d'une concession, et si la demande actuelle est conforme aux dispositions des articles du règlement, elle est enregistrée dans le registre *ad hoc*. Si par contre la demande ne satisfait pas aux dites dispositions, elle est retournée à son signataire pour qu'il la rectifie et la complète. Cet examen devra être fait dans le temps le plus court (art. 34).

Après que la demande aura été acceptée et passée dans les registres, l'adjudication est publiée deux mois durant aux frais du requérant dans des journaux turcs et les journaux du vilayet.

Des avis imprimés sont affichés dans les endroits appropriés au chef-lieu du vilayet, du kaza, ainsi que dans tous les endroits appropriés des communes formant le kaza où se trouve située la mine.

Ces avis devront porter à la connaissance du public :

a) le lieu où est située la mine,

b) ses limites,

c) la nature du minerai,

d) la désignation de la personne à laquelle la concession sera accordée (art. 36).

La raison de cette publication est de réveiller la rivalité communale et le cas échéant de rendre possible des réclamations que le propriétaire de la surface et le rechercheur peuvent avoir à formuler. Il n'existe en effet pas une obligation de leur envoyer un avis. L'état de concessionnaire n'est tenu à aucune restriction ni réserve. On n'a même pas considéré comme nécessaire que le concessionnaire soit turc. Seulement l'art. 45 modifié le 12 avril 1341, est de nature à porter une restriction à ce sujet. Voici cet art. 45 tel qu'il a été modifié :

« Les mines découvertes ou abandonnées inscrites sur les registres de l'Etat ainsi que celles dont la concession a été annulée, doivent être administrées directement par l'Etat ou avec la participation de personnes qui sont sujets turcs ou bien elles doivent être concédées à des Sociétés turques dont 51 % du capital appartient à des sujets de la République de Turquie. Sous la condition de la participation de l'Etat aux bénéfices (de l'entreprise). Et si le taux de 51 % turc du capital en question ne se trouve pas atteint dans le délai d'un an, le Gouvernement doit en compléter le montant ».

La demande de concession doit être étudiée successivement par le corps des techniciens de la Direction des Mines, puis par cette direction elle-même et enfin par le Conseil d'Etat. Si la demande est acceptée on accorde l'autorisation qui fait l'objet d'une nouvelle publication durant deux mois.

Relations entre le concessionnaire et le propriétaire de la surface du terrain.

On sait que notre Code civil n'accorde aucun droit au propriétaire de la surface sur les biens situés dans les profondeurs correspondant à ce terrain. D'ailleurs la théorie de l'accessoire ne peut être basée facilement sur un principe juridique. Seulement comme d'abord la théorie de l'accessoire avait été en vigueur chez nous (comme c'est encore le cas en France) on a concédé qu'outre les indemnités données par le concessionnaire au propriétaire de surface à la suite des

préjudices possibles, ce dernier a le droit de réclamer le payement d'une taxe.

En effet, l'art. 48 déclare que ceux qui exploitent une mine sont tenus d'acquitter deux sortes de taxes : une taxe fixe, payable chaque année proportionnellement au nombre de djiribs (unité de surface équivalant à 10.000 mètres carrés) que mesurent les terrains situés dans les limites de la mine, telles qu'elles ont été fixées par le firman, et une taxe proportionnelle perçue sur les produits de la mine.

En France cette taxe est proportionnelle ou bien à la quantité du minerai extrait, ou bien au nombre des hectares du terrain correspondant. Dans ces deux pays ce taux est très faible bien que ce ne soit pas conforme aux principes de notre Code civil. En outre lorsqu'il aura été nécessaire d'utiliser momentanément, pour l'exploitation de la mine, un emplacement de terrain situé à l'extérieur des limites fixées par le firman de concession et qu'il est possible de restituer à l'expiration d'un an, à son propriétaire, ledit emplacement dans son état primitif, si le propriétaire en question ne consent pas à se dessaisir de sa propriété, le concessionnaire aura à payer au propriétaire le double des revenus nets que rapporterait ce terrain dans l'espace d'un an (art. 69).

Les concessionnaires devront faire l'acquisition des terrains où seront pratiqués des puits et des galeries pour les besoins de l'exploitation de la mine, en se mettant d'accord avec les propriétaires des dits terrains. Au cas où cet accord ne se réaliserait pas entre les parties, le concessionnaire devra verser au propriétaire le double de la valeur de la propriété qui devra être fixé par les soins des autorités (art. 70).

Dans les mines superficielles, si le propriétaire veut exploiter la mine, la concession est donnée à celui-ci: au contraire, s'il ne le désire pas ou bien s'il ne commence pas l'exploitation après avoir acquis la concession ou bien abandonne la concession, on lui retire celle-ci. Le concessionnaire acquiert le terrain en le payant le double de sa valeur s'il y a des installations et des bâtiments sur le terrain il doit payer ces biens immeubles à leur valeur. De cette façon il obtient le droit d'exploiter la mine sans limite de temps.

Relations entre le concessionnaire et l'Administration.

Une organisation administrative dépendant du Ministère

d'Economie est chargée de la surveillance et du contrôle des mines. La Direction générale des Mines conseille le Ministre de l'Economie. La Direction générale des Mines a à son service un corps techique et des ingénieurs de mines dans les principapx centres. Les mines exploitées sont contrôlées par cette organisation. Le contrôle concerne le côté technique de l'exploitation et le respect des mesures de sécurité. Le côté commercial n'est pas soumis au contrôle. Par le contrôle administratif on veut prévenir tout danger pouvant être causé par l'exploitation. En cas de danger l'ingénieur doit d'une part indiquer au concessionnaire les mesures à prendre et d'autre part prévenir la Préfecture et l'Administration des Mines.

Seulement dans le cas où il faut s'attendre à un accident, l'ingénieur entre en action et exige de la Préfecture que soient prises toutes les mesures propres à écarter le danger. Et cette dernière est obligée de les prendre immédiatement.

En résumé le contrôle des ingénieurs est consultatif s'il n'y a aucun danger et exécutif s'il y en a.

Obligations du concessionnaire envers l'Etat.

Si le terrain sur lequel une mine est exploitée n'a pas de propriétaire, ou bien si ce terrain appartient à l'Etat, la taxe de 10 piastres par djiribs revient à l'Etat.

L'Etat, outre cette taxe fixe, perçoit aussi une taxe proportionnelle. La taxe proportionnelle est perçue suivant le taux de 1 à 5 %, sur les produits bruts de l'exploitation de mines telles que celles de cuivre, de plomb argentifère et de houille, donc de produits que l'on extrait en creusant des puits et des galeries, et suivant le taux de 10 à 20 % sur les produits bruts lorsqu'il s'agit de mines d'émeri, de chrome et de matières boratées, d'écume de mer, d'eaux minérales thermales ou froides, de pétrole, de bitume ou de naphte, lesquelles matières ne se rencontrent pas sous forme de filons mais sous forme d'amas.

Les taxes proportionnelles sont perçues sur le minerai préparé pour être expédié à l'étranger, ou lavé pour être fondu et purifié à l'intérieur du pays. Les taxes proportionnelles sont acquittées d'après la valeur des parties nettes du minerai après déduction des frais de transport du port d'embarquement jusqu'à l'étranger et des frais de traitement du minerai

(art. 50). Le taux des taxes proportionnelles est fixé par l'Administration des Mines en tenant compte de la richesse et de l'étendue de la mine, de la distance qui la sépare du port d'embarquement, de la facilité relative de l'exploitation, du prix du combustible utilisé et de la nature du minerai (art. 50). Ce taux est inséré dans l'acte de concession (art. 53).

Les taxes proportionnelles sont établies à l'aide d'une liste indiquant le prix de chaque minerai suivant les cours en vigueur dans les pays étrangers, la moyenne des frais de transport et des frais de la fonte et du traitement qu'il y a lieu de déduire du dit prix coté. Les dites listes sont révisées tous les six mois d'après les fluctuations survenues dans le prix et dans les frais de transport (art. 52).

Nature juridique de la concession des mines.

Notre Code civil (art. 632) a considéré les mines comme des biens immeubles. Les mines sont des immeubles qui peuvent devenir objets d'une propriété privée (art. 644). Mais si la mine devient un immeuble et un objet de propriété, qui donc donne cet immeuble au concessionnaire ? Ce n'est pas l'Etat ; car avant d'être exploitée la mine n'est pas un bien. Pas plus que l'oiseau qui vole dans le ciel, ou le poisson qui nage dans l'eau, la mine qui reste enfouie sous le sol ne peut être l'objet d'une propriété et par suite on ne peut accepter l'idée que la mine est un domaine de l'Etat avant que le concessionnaire l'obtienne.

On ne peut pas dire non plus que la mine appartient au concessionnaire. Car l'Etat ne saurait lui donner un domaine qui n'appartient ni à lui-même ni à un autre. Pour cette raison il ne doit donc pas avoir le droit d'exiger une somme en échange. Il peut demander seulement une taxe fixe comprenant le droit d'inscription, les frais des annonces et autres frais qu'il a eus. C'est-à-dire que la concession ne peut être l'objet d'un marché entre l'Etat et le concessionnaire et du recouvrement d'un prix fixé. La loi fixe l'allocation que l'on doit verser à l'Etat et au propriétaire de la surface correspondant à l'immeuble. Mais ce n'est pas là le prix de la mine, et on ne peut pas exiger du concessionnaire d'autre redevance car la loi n'en prévoit pas. Dans la réalité il faut cependant apporter certaines réserves à cette théorie. En effet la loi du 12 avril 1341 qui modifie l'article 45 de l'ancienne loi, déclare

que le Gouvernement peut exploiter la mine directement ou bien la référer à un autre en participant au profit net. Dans les cas analogues d'après l'ancien article on donnait la mine à celui qui s'engageait à donner la plus grande redevance fixe (1).

Du point de vue juridique ces deux conceptions ne sont pas très différentes l'une de l'autre. D'ailleurs nous ne pouvons pas prétendre qu'à ce point notre Code civil et notre loi des mines s'accordent tout à fait. D'autre part d'après l'art. 48 du règlement, au cas où les mines découvertes sont laissées inexploitées durant 99 années consécutives, lesdites mines retombent sous le coup des dispositions s'appliquant aux mines non découvertes. Dans la loi du 12 avril 1341, cette période fut abaissée à 15 années. Ceci limite davantage les droits de la propriété privée et rapproche le nouveau système de concession des mines de l'ancien système. Si l'on se place au point de vue de l'intérêt général, il faut approuver cette limitation.

Conséquences des concessions de mines.

Puisque d'après le Code civil une mine est considérée comme un bien immeuble, le concessionnaire doit être considéré comme son propriétaire, et il doit jouir de tous les droits que lui réservent les lois sur les immeubles. Il devrait donc pouvoir l'hypothéquer, la donner en location, la vendre partiellement ou totalement, la transmettre à d'autres personnes, etc... Concernant ces points, notre Code civil ne fait pas de restrictions à la loi du droit public. Quant au droit public, il soumet la possession de mines à certaines conditions et réserves. Ce sont les suivantes :

1° La division d'une mine n'est permise qu'en cas de nécessité reconnue par le Gouvernement. En effet, le plein rendement d'une mine peut avoir pour condition qu'elle soit exploitée par une seule entreprise et sa division peut entraîner par exemple une augmentation des prix de revient et même d'autres troubles plus graves.

(1) La loi n° 1.465 du 1er juin 1929 modifia à son tour cet article en y ajoutant la disposition suivante : « Les mines déjà découvertes ou abandonnées enregistrées par l'Etat ainsi que des mines dont la concession est annulée, peuvent être enregistrées directement par le Gouvernement ou être transférées à des Sociétés turques, sous condition de participation du Gouvernement aux bénéfices nets ».

2° En vertu de l'article 41 de la loi, les concessionnaires autorisés à exploiter une mine, en vertu d'un firman, ne peuvent point, sans l'autorisation préalable du Gouvernement, fusionner avec des entrepreneurs d'autres mines de même nature que ce soit par participation ou de toute autre manière. En cas d'infraction, les concessionnaires se voient annuler leur concession. Cette disposition est prise pour empêcher la formation des trusts de spéculation qui provoquent une augmentation des prix de vente.

3° Dans l'intérêt général, le législateur oblige le concessionnaire à exploiter la mine sans relâche et à ne pas modifier l'activité et les plans de travail sans le consentement du Gouvernement. A ce sujet la loi n° 2.818 du 20 juin 1935 prévoit des mesures énergiques, ce sont les suivantes :

a) Le concessionnaire de la mine est tenu de remettre au Ministère de l'Economie, au plus tard dans le délai d'une année et demie partant de la date de réception de la mine, un rapport technique, en double exemplaire signalant les principales installations nécessaires à l'exploitation de la mine et énumérant les travaux préparatoires qui y seront exécutés en indiquant la date à laquelle ces travaux et ces installations seront achevés, le chiffre approximatif de leur coût, le nombre moyen des ouvriers qui y seront employés journellement, ainsi que la quantité minima de substance minérale qui pourra être extraite et exportée, et enfin le traitement auquel sera soumis le minerai extrait, jusqu'à son expédition. A ce rapport technique on aura soin d'annexer une carte, en double exemplaire, faisant voir la position des installations en général, des plans et projets, également en double, indiquant l'étendue des travaux préparatoires, ainsi qu'un croquis géologique donnant en section le schéma du gîte.

b) Le ministère de l'Economie devra restituer au concessionnaire le rapport technique approuvé ou modifié selon les résultats que donnera l'examen de ce rapport et, si le ministre le juge bon, l'enquête opérée sur les lieux, et les explications complémentaires fournies par le concessionnaire. Dans le cas où ce rapport n'est pas restitué dans les quatre mois qui ont suivi sa remise, il y a lieu de considérer que le Ministère l'a approuvé et a jugé bon tel quel l'exposé se rapportant aux travaux d'installation et d'exploitation.

c) Dans une année au plus tard à partir de la date à laquelle le rapport technique est approuvé et est devenu exécutoire, conformément à l'énoncé de l'alinéa B, le concessionnaire est tenu de commencer les travaux préparatoires et ceux des installations, et de terminer ces travaux dans le délai fixé dans son rapport technique, et de procéder à l'exploitation normale de la mine dans la forme indiquée dans son rapport.

d) Dans le cas où l'on trouvera nécessaire d'apporter certaines modifications aux installations et aux travaux préparatoires exécutés selon l'exposé du rapport technique ci-dessus, le concessionnaire est tenu de dresser et de transmettre à l'aprobation du Ministère de l'Economie, un nouveau rapport relatant les modifications définitives à apporter. Cette formalité ne doit pas empêcher ou retarder la continuation des autres installations et travaux préparatoires prévus.

e) Ces dispositions s'appliquent également aux mines à ciel ouvert.

f) Au cas où le rapport technique concernant les installations et les travaux d'exploitation n'est pas transmis à temps et conçu dans les formes requises, ou si les installations et les travaux préparatoires ne sont pas commencés, ou achevés dans les délais fixés et dans le cas où l'on ne procède pas à l'exploitation normale, la concession est annulée. L'acte d'annulation sera dressé par le Ministère de l'Economie et transmise à la Présidence du Cabinet, tout en notifiant au concessionnaire qu'il peut, dans les 60 jours, conformément aux dispositions du Code de Procédure civile, s'adresser pour toute réclamation au Conseil d'Etat. Si à la suite de l'examen de l'acte d'annulation par le Conseil d'Etat, le Conseil des Ministres décide l'annulation, on aura alors à procéder aux formalités de rétrocession.

g) Une fois que le concessionnaire aura commencé à exploiter la mine, il est tenu d'en continuer l'exploitation normale en se conformant aux lignes principales et aux limites minima fixées dans le rapport technique.

Dans le cas où il modifierait les bases de cette exploitation normale, ou arrêterait complètement les travaux d'exploitation, il devra informer le Ministère de l'Economie de la situation et des causes qui l'ont motivées au plus tard dans un délai de quatre mois.

Le Ministre, après avoir examiné la situation exposée et ordonné, au besoin, une enquête à faire sur les lieux aux frais du concessionnaire ou exigé du concessionnaire des explications complémentaires, notifiera à ce dernier la décision qui sera prise, dans la forme prévue par le Code de Procédure civile.

Dans le cas où la décision signifiée par le Ministère ordonne la reprise de l'exploitation de la mine dans un délai fixé, sur les bases précédentes ou sur des bases fixées d'une manière nouvelle, le concessionnaire est obligé de reprendre normalement l'exploitation conformément à ces bases avant la fin du délai qui lui est assigné. Dans le cas contraire, la concession sera annulée conformément aux dispositions précédentes.

4° Quelle qu'en soit la cause, la transmission de la concession d'une mine est soumise à l'autorisation du Gouvernement qui a le devoir d'examiner les capacités du nouveau concessionnaire. D'un autre côté, on a voulu empêcher que sans aucun contrôle préalable, des mines puissent être transmises à des étrangers.

5° En vertu de l'ar. 6 du règlement, sont considérés comme immeubles et ne peuvent, à ce titre, être saisis ni vendus pour dettes, les machines placées de façon fixe pour servir à l'exploitation de la mine, les édifices, les puits, les carrières et les autres constructions élevées dans ce but, de même que les chevaux utilisés à l'intérieur des galeries, tous les outils et objets employés pour l'extraction, le transport, le nettoyage et l'épuration du minerai, et le matériel nécessaire pour l'exploitation durant une année.

Les autres objets et matières employés pour l'exploitation de la mine, de même que le minerai extrait, les parts du capital et les dividendes sont des bien immeubles et peuvent être saisis. Si la loi déclare insaisissables les objets indispensables à l'exploitation des mines, c'est que tout empêchement de cette exploitation serait contraire à l'intérêt général. Il faut constater aussi que dans le détail pratique la législation minière actuelle est, par endroits, en désaccord avec notre Code civil. En voici une exemple : Puisque les mines sont sujets à la propriété privée, elles devraient être enregistrées par le cadastre. Or actuellement on n'applique pas cette règle.

Modifications de l'ancienne loi et dispositions nouvelles.

Pendant cette période, plusieurs lois ont apporté des modifications au règlement des mines et des carrières de pierre. Nous allons nous contenter de considérer les trois plus importantes :

La loi n° 608 du 12 avril 1935 qui modifie les articles 45, 46, 61 et 71 ; la loi n° 1.794 du 26 mars 1931 qui modifie l'art. 50 et la loi n° 2.818 du 20 juin 1935 qui modifie les articles 20, 23, 59, 60, 81 et en même temps l'art. 4 de la loi n° 608 indiqué ci-dessus modifiant l'art. 71 de l'ancien règlement. Cette dernière loi contient aussi des dispositions nouvelles dont l'une surtout doit être citée parce que son application a entraîné de très longs procès. Elle dit: « Paragraphe F de l'article premier : Les possesseurs de concessions de mines et de permis d'exploitation de mines houillères dans le bassin d'Eregli ne peuvent donner ces mines en location.

Les détenteurs de concession de mines, ou de permis d'exploitation de mines de charbon dans le bassin houiller d'Eregli dont la situation n'est pas en accord avec les prescriptions de l'alinéa F de l'art. 59 du règlement qui est modifié par l'art. premier de la présente loi, seront dessaisis au profit de l'Etat de ces mines de houille, qu'elles soient souterraines ou à ciel ouvert. Pour les indemniser des dépenses et travaux qu'elles leur ont causé, il leur sera payé un montant dont le taux est indiqué à l'art. 6 ci-dessous.

Les droits et les avantages résultant pour ces personnes des conventions qu'elles ont conclues avec les exploitants des mines diverses ou des mines de charbon passeront entièrement à l'Etat.

Toutefois, les formalités à accomplir, conformément aux dispositions du présent article, relatives aux mines de chrome et aux mines de charbon du bassin d'Eregli, devront être achevées au plus tard dans le délai d'une année à partir de la date de publication de la présente loi.

Art. 6. — Les sommes qui seront payées en une fois à ceux qui seront dépossédés des mines diverses et des mines de charbon, conformément à l'art. 5 de la présente loi, seront calculées, selon la nature des mines, comme suit :

A. — Pour les mines de chrome quinze fois la valeur de la redevance fixe, perçue en conformité avec les actes concessionnels.

B. — Pour les autres mines : cinquante fois la redevance fixe, perçue en conformité avec les actes occasionnels.

C.— Pour les mines situées dans le bassin houiller d'Eregli: deux cent fois la redevance fixe, perçue en conformité avec les actes concessionnels.

Toutefois dans le calcul de ce dernier montant s'il concerne des détenteurs de permis de mines de charbon dans le bassin d'Eregli, qui ne paient pas de redevance fixe, le Comité technique du bassin prendra pour base les espaces compris dans les limites qu'elle déterminera en se basant sur les permis détenus, sans tenir compte des arrérages et calculera la redevance fixe répondant à la superficie ainsi limitée ; le payement se montera alors à deux cents fois la valeur de la redevance ainsi calculée ».

Les propriétaires qui, d'après cette loi, durent céder leurs mines à l'Etat, ont protesté en disant que la loi était contraire à la justice et à l'équité.

Nous ne partageons pas cette manière de voir, car du temps où la plupart de ces concessionnaires ont presque pour rien obtenu ces mines, il existait une loi du 24 avril 1283 (1866) qui est encore en vigueur aujourd'hui et qui concerne la Direction des Mines royales d'Eregli. L'article 49 de cette loi est ainsi conçu :

« Si les capacités du concessionnaire ne permettent pas d'exploiter la mine dans la mesure des besoins et si la mine reste pendant trois mois sans être exploitée, la direction le somme d'exploiter ladite mine. Si le concessionnaire répond à cet avertissement en se déclarant incapable d'exploiter la mine, la Direction lui propose de lui désigner un associé, une tierce personne compétente et capable d'exploiter la mine. Dans le cas où il n'accepte pas cette proposition, il est obligé de céder la mine à l'Etat moyennant une somme évaluée et payée par l'Etat ». Cet article prouve que le concessionnaire n'a pas le droit de louer sa mine et les autres articles non plus ne contiennent de disposition autorisant la location de mines.

Or les dispositions prises par la loi n° 2.818 se basent précisément sur cet article et ne font donc que renouveler

une loi existant auparavant mais qui n'était pas appliquée jusqu'à présent. En faisant appliquer cette loi le Gouvernement n'a donc nullement commis une injustice.

Loi n° 150 du 10 septembre 1921 relative aux droits des ouvriers du bassin houiller d'Héraclée.

Cette loi contient les dispositions suivantes :

Les exploitants de mines sont tenus de faire construire, pour l'habitation des ouvriers travaillant dans les mines de charbon et pour assurer l'hygiène, les maisons d'habitation et des bains conformément aux modèles prévus par le Commissariat de l'Economie.

Il est interdit de faire travailler des ouvriers par force, de leur imposer des corvées et d'engager pour les travaux des mines des ouvriers âgés de moins de 18 ans.

Chaque concessionnaire de mine doit se tenir conformément au modèle un registre des ouvriers qu'il a à son service contenant l'indication de leur salaire journalier et la copie de leur dossier personnel. Ce registre doit être tenu à la disposition de l'inspecteur de l'Union des ouvriers et des fonctionnaires du Commissariat de l'Economie.

Tous les concessionnaires de mines sont tenus de payer une contribution à la caisse de réserve et de secours mutuels à créer pour les ouvriers d'après le règlement *ad hoc*. Le montant de cette contribution ne peut être inférieur à 1 % de la totalité des salaires payés chaque mois aux ouvriers.

Les concessionnaires de mines doivent payer une indemnité pour les outils cassés au cours des travaux et appartenant aux ouvriers, ainsi que les bêtes qui seraient tuées durant les transports.

Tous les concessionnaires de mines doivent faire soigner gratuitement leurs ouvriers malades ou victimes d'accidents; ils sont, en conséquence, tenus de maintenir dans le voisinage de la mine une ambulance, une pharmacie et des médecins diplômés. Un règlment spécial devra déterminer leur emplacement, leur nombre et le mode de répartition des frais entre les différents concessionnaires de mines.

Pour les accidents et la mort d'ouvriers survenus au cours de travaux, les héritiers ou l'inspecteur de l'Union des ouvriers ou bien le Commissariat de l'Economie peuvent actionner les concessionnaires de mines en vue du paiement d'une indemnité. Ces procès d'indemnités sont jugés quel que soit leur montant, par les juges de paix, conformément à la loi sur la justice de paix, et sont passibles de pourvoi en cassation. Le montant de l'indemnité est fixé d'après le rapport d'une commission qui sera nommée par les deux parties.

Au cas où l'accident serait survenu par suite d'une mauvaise gestion de l'entreprise ou de la négligence des mesures de précaution nécessaires au point de vue technique, l'entrepreneur sera passible indépendamment de l'indemnité, d'une amende variant entre 500 et 5.000 Ltqs (8.700 à 87.000 francs).

La journée de travail est, d'une façon générale, de huit hures. Aucun ouvrier ne peut être contraint à travailler au-delà de cette limite. Le travail en heures supplémentaires ne peut se faire qu'avec le consentement des deux parties et se paie double. Le temps nécessaire pour la descente et la sortie des mines souterraines est compris dans les huit heures.

Les concessionnaires et entrepreneurs qui ne se conforment pas à ces dispositions concernant l'état de santé, les conditions de vie et les droits et prérogatives des ouvriers se voient annuler leur permis, convention et concession.

Les dispositions de la présente loi seront mentionnées dans tous les permis, conventions, accords et concessions actuellement en vigueur.

Les salaires minima des ouvriers travaillant dans les mines sont fixés par trois délégués désignés par l'exploitant de la mine, l'Union des ouvriers et par le Commissariat de l'Economie.

Les art. 77 et 78 du règlement des mines et toutes clauses contraires aux dispositions de la présente loi sont annulés.

Les exploitants de mines sont tenus d'autre part de construire une petite mosquée, et pour les jeunes ouvriers, une école où ils suivent des cours du soir.

D'autre part la loi du travail du 15 juin 1936 qui sera appliquée le 15 juin 1937 cherche à tenir compte des exigences propres du pays.

Elle comble à peu près toutes les lacunes de la loi précitée et assure à l'ouvrier dont la condition était jusqu'alors bien misérable, une vie que si elle n'est pas dépourvue de tout ennui, est du moins humaine.

CHAPITRE III

Situation économique des mines et de l'exploitation minière depuis l'Empire ottoman jusqu'à nos jours

Nous venons de voir d'abord comment l'Administration ottomane intervenait dans les affaires concernant les mines et après nous avons étudié la législation minière. Nous allons donc poursuivre par l'étude succinte de la situation économique des mines depuis l'Empire ottoman jusqu'à nos jours.

A ce point de vue nous pouvons diviser cette époque en deux périodes: la première est caractérisée par l'épanouissement de l'art turc et la seconde par l'influence néfaste qu'exerça sur l'industrie minière la décadence du régime, la superstition et un fanatisme insensé.

Dans la première période, l'industrie minière prend un essor et une importance considérable. Comme nous l'avons vu plus haut, entre 1550 et 1875, on exploitait beaucoup de mines en Anadolu et l'on connaissait leur importance pour la défense nationale. Les différentes matières minérales extraites des mines alors exploitées sont les suivantes : le fer, le cuivre, le plomb, l'argent, le soufre et surtout le salpêtre qui servait à faire de la poudre à canon. Les dispositions prises par le fameux Soliman le Magnifique pour encourager l'industrie du fer sont particulièrement dignes d'être considérées. Dans certaines régions où se trouvaient ces mines, on fondait le fer extrait et on en fabriquait sur place des matériaux de guerre (1). Les boulets de canon qu'utilisait l'armée turque qui terrorisait toute l'Europe étaient faits à la main selon une méthode particulière (2). A cette époque cette industrie était si avancée que les pays européens envoyaient des

(1) *Revue du M.T.A.*, op. cit., n° 5, 1936, p. 9.

(2) A ce sujet, il y a d'utiles informations dans le fameux récit d'Evliya Tchelebi qui est sans aucun doute le plus important document historique de cette époque. (Voir Evliya Tchelebi, vol. V, p. 425).

délégués uniquement pour visiter ces fabriques qu'ils admiraient, selon l'expression d'Evliya Tchelebi, bouche-bée. Ainsi les canons (et l'épée) excellèrent pendant le siège de Vienne et étaient faits avec de l'acier turc.

Avec le début du XVII[e] siècle commença la décadence de l'Empire ottoman et c'est la deuxième période que nous avions distinguée. Tandis que les pays européens commencèrent à la suite de grandes découvertes à faire des progrès considérables, la Turquie dormait d'un sommeil lourd dans tous les domaines. De cet état de choses naquit un déséquilibre que les Turcs payèrent cher : leurs richesses nationales allèrent aux mains des étrangers. Pendant cette période de l'Empire ottoman, certaines conditions néfastes précipitèrent la décadence ; ce sont :

a) le manque des voies de communication qui s'est fait sentir de plus en plus à mesure qu'en Europe le système des affaires s'accélérait.

b) les guerres continuelles faites à l'extérieur et à l'intérieur des frontières et qui décimèrent le paysan turc, le seul vrai producteur alors.

c) l'insécurité générale qui provenait du manque d'une organisation sérieuse et de voies de communication.

d) une législation arriérée qui ne s'accordait plus aux exigences de l'époque.

e) les capitulations et les spéculations.

Par suite de cette situation désastreuse, le trésor royal se trouva vide et accablé de dettes considérables.

Après la réforme de 1839, l'Empire ottoman renoua ses relations avec l'Europe et se trouva dans la nécessité de faire des emprunts extérieurs dans des conditions extrêmement défavorables. Il fallait en effet équilibrer à tout prix le budget qui était toujours déficitaire (1). A partir du moment où les financiers et les spéculateurs européens commencèrent à apporter des secours financiers, les capitulations ne restèrent plus comme auparavant facultatives, mais devinrent obligatoires. Cela donna aux étrangers des avantages considérables

(1) De 1878 jusqu'à la fin de 1918, l'importation de l'Empire ottoman était d'une valeur de 865.501.000 Ltqs-or tandis que l'exportation ne put atteindre que 521.039.000 Ltqs-or ; la différence est de 344.462.000 Ltqs-or. (*Revue du M.T.A.*, op. cit., n° 5, 1936, p. 10).

qui leur permirent d'accaparer les sources de richesse du pays (1). C'est ainsi qu'en ce qui concerne les mines de nombreux aventuriers, qui n'avaient nullement l'intention de les exploiter, obtenaient des concessions qui servaient alors à des spéculations. La conséquence de tout ceci fut que l'extraction minière devenait presque insignifiante si on tenait compte de la richesse du pays et par suite ne pouvait pas concurrencer avec les produits étrangers. Pour montrer quels débats intérieurs et même internationaux qu'entraîna la manière dont l'Empire entendait l'exploitation des produits du sous-sol et quelles pertes que la nation en subit, nous citerons l'exemple suivant :

La découverte de gisements de pétrole près de Mossoul et d'Alep avait attiré l'attention du Sultan. Par un rescrit impérial daté de 1306 (1890), il les a annexé à ses propriétés privées. Son but était de les faire servir à une spéculation, il voulait faire exploiter ces gisements avec l'aide de capitaux étrangers en se faisant servir des tantièmes que dévora le luxe dont il faisait montre. Il ne se préoccupait nullement de l'amélioration de l'économie nationale. Après des marchandages il a signé une convention avec la Société des Chemins de fer de Bagdad. Et c'est alors qu'il y eut des débats entre la Turquie et les grandes puissances dont chacune cherchait à gagner cette exploitation pour elle. Il y en résulta des disputes prolongées compliquées par des interventions politiques. Entre temps, les gisements restèrent inexplorés et le pétrole qui débordait coula dans le Golfe Persique (2).

Rien que sur le territoire qu'occupe actuellement la République turque, il y avait 735 mines inscrites à la Direction des Mines, tandis que celles qui étaient réellement exploitées étaient en très petit nombre. Cela prouve que la plupart des concessions qui étaient prises par les étrangers furent mises de côté en attendant de pouvoir réaliser de grands profits par des émissions de titres.

(1) « Sous couvert des capitulations, toute exploitation étrangère mettait la Turquie aux prises avec les pays étrangers, dont les ressortissants, libérés de tout impôt, jouissaient aussi, de par les capitulations, du privilège d'être hors d'atteinte des autorités civiles et judiciaires du pays, ce qui causa d'innombrables abus et injustices » (Orhan Brandt, op. cit., p. 64).

(2) *Revue du M.T.A.*, op. cit., n° 5, 1936, p. 12.

C'est dans cette situation que la Turquie se trouvait lorsqu'à la fin de la grande guerre la République turque établit, après avoir longuement lutté pour son indépendance son pouvoir sur une superficie de 762.736 km. carrés.

A cause des guerres incessantes, le pays était complètement ruiné. Pour rester tout à fait indépendant, il fallut continuer à lutter moralement et matériellement sur le terrain économique. Au prix de souffrances et d'efforts surhumains la nation a finalement triomphé, guidée par un chef génial. Dans le domaine minéral, seules des mesures énergiques pouvaient rendre possibles la mise en valeur de richesses naturelles si abondantes et augmenter l'extraction autant que possible et jusqu'en 1929 la production suivit une courbe ascendante. A ce moment la situation économique fut gravement troublée par une baisse générale des prix des minerais encore accentuée par la dévaluation de la livre anglaise. Les prix des minéraux turcs furent entraînés dans ce mouvement et pourtant, si nous nous reportons aux statistiques que donne notre première partie, nous verrons qu'en même temps la production des mines turques continuait à augmenter. Ce fait qui paraît paradoxal est dû aux efforts laborieux et aux mesures énergiques du Gouvernement. Nous sommes ainsi amenés à étudier la politique minière du Gouvernement de la République.

CHAPITRE IV

La politique minière du Gouvernement

Un discours ministériel résume bien la situation antérieure : « En matière de mines, le rôle de l'Etat consistait jusqu'à ces derniers temps encore à accorder à ceux qui en formulaient la demande, des permis et des concessions, à percevoir la taxe y afférente et à en faire l'enregistrement.

Dans tous les pays les mines sont considérées comme une richesse nationale. Or nous n'avions aucune politique nationale et il n'existait aucun organisme d'Etat pouvant suivre cette politique et la réaliser. Ainsi nos mines se trouvaient à la merci ou des étrangers ou des individus non qualifiés et partout vouées à la ruine, ou bien elles étaient dans les mains de spéculateurs dont l'unique travail avait été de se faire accorder l'acte de concession et qui n'atendaient qu'une occasion favorable pour le vendre au plus haut prix [1] ».

En conséquence de cet état de choses, l'industrie extractive de nos substances minérales est aujourd'hui en général loin d'avoir atteint le degré de développement qu'on pourrait espérer du pays ; les méthodes de traitement des minerais sont assez primitives et cette circonstance écarte, de prime abord, tout rendement rémunérateur, sauf lorsqu'il s'agit de minerais ayant une très forte teneur en métal.

On ne pourrait remédier à cet état de choses qu'en renouvelant complètement les entreprises, les installations et les méthodes de traitement. Dans ce but il serait nécessaire de faire des investissements de capitaux et d'encourir des risques très considérables. Ainsi est-il besoin pour s'engager dans cette voie de beaucoup d'initiative, de courage et surtout de capitaux disponibles. Plusieurs années se sont écoulées sans que l'initiative personnelle se soit montrée à la hauteur des nécessités et en ce qui regarde le capital, celui des particu-

[1] Celâl Bayar, Ministre de l'Economie. (*Bulletin d'informations économiques*, n° 1, 1er mars 1936, p. 4).

liers est loin de suffire pour alimenter toutes les branches d'activité devant contribuer à la mise en valeur des richesses minières que possède le pays.

Or voyant les résultats insuffisants qu'apportait son attitude libérale et sa non-intervention, le Gouvernement s'est décidé à s'occuper lui-même de la mise en valeur des richesses du sous-sol. On a, tout en encourageant l'initiative privée, conçu un plan systématique qui attribuait d'ailleurs un rôle prépondérant à une banque privée (Ich Bankasi).

« Le programme adopté par le Ministère de l'Economie est ainsi conçu :

1° Prendre les mesures nécessaires pour l'exploration et l'étude des mines qui ne sont pas exploitées actuellement.

2° Prendre les mesures nécessaires à l'augmentation du rendement des mines qui sont déjà en exploitation [1] ».

Pour la réalisation de la première partie de ce programme, on a fondé un Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques dont nous étudierons plus bas le fonctionnement et les travaux. Pour augmenter la production des mines qui sont déjà en cours d'exploitation, il a fallu prendre des mesures de rationalisation et chercher en même temps à assurer la clientèle nécessaire tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays.

On a donc à cet effet établi sans hâte et sans illusion et sans vouloir forcer les possibilités, le programme suivant :

a) Attribution de primes aux exportateurs de minerais.

b) Fondation de l'Eti Bank dont le but est l'exploitation des mines et la création de l'industrie lourde.

Détermination du rôle de la Ich Banque.

c) Elévation de la production par la rationalisation des méthodes d'exploitation de nouveaux gisements.

d) Fondation de l'Administration d'Etude des travaux électriques.

e) Mise à profit sur place des résidus de lavage des houilles de la région de Zonguldak et de la lignite de Kütahya, de sorte à en faire la source principale d'énergie du pays devant fournir l'électricité à l'industrie et aux villes.

f) Création de l'industrie et du commerce des combustibles à usage domestique.

[1] *Kadro* (Revue). Ankara 1933, p. 68.

g) Création de l'électrosidérurgie et des industries de la distillation du pétrole et de la houille.

h) Création de l'industrie lourde et de l'industrie mécanique et fondation d'une fabrique de ciment de scorie et d'une fabrique des matériaux réfractaires.

Le reste de notre ouvrage sera consacré à l'étude de ce plan, dans l'ordre indiqué. La réalisation d'une très petite partie de ce programme a été commencée avant les plans quinquennaux, et une autre partie de ces projets se trouvait dans un premier plan mais nous verrons que la plus grande partie de ce programme n'a été établie que par le second plan quinquennal d'industrialisation.

CHAPITRE V

L'Institut d'Études et de Recherches minéralogiques

Les indications géologiques que nous avons données précédemment et l'ancienneté du travail dans certains sites miniers montrent que les mines forment un des principaux éléments de la richesse du sol turc. Seule la négligence des dirigeants ottomans en a retardé l'exploitation, et c'est par leur faute que nous ne possédons pas encore aujourd'hui d'études générales approfondies de nos mines. C'est pour remédier à cet état de choses fâcheux que le Gouvernement de la République a fait entreprendre une exploration méthodique du sol national. Malheureusement, l'exploration géologique d'un pays de plus de 760.000 km² alors qu'il y a fort peu à compter sur les renseignements des indigènes, ne peut être qu'une œuvre de longue haleine. A fortiori en est-il de même pour la mise en exploitation des sites miniers découverts, dans un pays dont les moyens de communication sont encore insuffisants. Aussi sans vouloir dire en aucune façon que l'activité minière actuelle de la Turquie soit négligeable, convient-il de souligner que l'impression qu'on en peut avoir ne correspond pas à ses possibilités prochaines.

Les travaux nécessaires pour la mise en exploitation d'une mine sont en effet des plus complexes. Il ne suffit pas de la découvrir: encore faut-il voir si elle est rentable et pour cela connaître l'importance de ses réserves, la teneur de son minerai en métal, et ses propriétés physico-chimiques particulières, enfin la structure de ses veines. Ainsi sera déterminé le prix de revient du métal, en relation avec ses qualités pour la vente. Il va sans dire qu'une telle connaissance exige des études minutieuses et de profonds sondages.

A propos de ces travaux si difficiles, notre Ministre de l'Economie, Celâl Bayar, a dit les paroles suivantes :

« La richesse minière joue le plus grand rôle dans le bien-être d'un pays. Avec ses différents aspects, c'est un bien qui tient debout la défense, la vie et la civilisation d'un peuple.

Seulement, dans la recherche de ce facteur, le premier devoir appartient à la science. C'est à la suite de « besogne scientifique » que la valeur économique se cristallise. Jusqu'à ce que la richesse du sous-sol ait une existence visible et palpable, elle demande beaucoup d'énergie, beaucoup de temps et beaucoup d'argent. Ces particularités rendent très difficile la question des mines, différemment des affaires effectuées sur la terre. C'est surtout dans les affaires des mines que la lutte avec la nature tient le premier rang. Nous ne devons jamais perdre ces faits de vue. Dans nos affaires concernant les mines, nous devons donner une très grande place à un travail ferme, assidu et fixe ».

En application de ces principes, le Gouvernement a préféré à la popularité que lui auraient rapporté quelques exploitations immédiates et faciles, une organisation méthodique plus rationnelle exigeant d'abord des sacrifices très lourds, mais d'où l'industrie minière de l'avenir sortira fortement constituée. La tâche de travailler à cette organisation a été confiée à un Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques spécialement créé à cet effet. Cet organisme, bien que sous le contrôle du Ministère de l'Economie, jouit d'une personnalité autonome. Son activité ne risque donc pas d'être compromise si des circonstances exceptionnelles obligent le Ministère de l'Economie à concentrer momentanément sur d'autres points ses efforts (1).

Cet Institut (2) qui est soumis, pour ses affaires et ses opérations, aux dispositions juridiques de la loi n° 2.804 a été fondé à Ankara le 21 juin 1935.

L'Institut en question étant régi d'après les règles commerciales, n'est pas par conséquent soumis, pour toutes ses dépenses et ses opérations, aux lois qui concernent la comptabilité publique et les adjudications aux rabais et aux enchères, ni au visa et au contrôle de la Cour des Comptes.

Les principales fonctions de l'Institut sont les suivantes :

(1) « Pour étudier la Turquie sous un plan et par régions et jouer le rôle d'Etat-Major dans les affaires des mines, il est fondé un Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques ». Ministre de l'Economie : Celâl BAYAR.

(2) Loi n° 2.804 du 21 juin 1935, relative à la création d'un Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques.

1° Chercher dans les régions qui possèdent des mines et des carrières, celles qui sont aptes à être mises en exploitation, et signaler les moyens utiles à améliorer le système d'exploitation et à augmenter le rendement de celles qui sont actuellement en état d'exploitation.

2° Procéder à des fouilles fondamentales ou accessoires, à des études scientifiques et géologiques, et exécuter des analyses chimiques et des expériences basées sur les règles de la science et de la technique.

3° Instruire et fournir au pays, des ingénieurs, des agents techniques, des contremaîtres et des ouvriers turcs, spécialisés dans les travaux des mines et de l'industrie minière.

Il peut, sur ordre du Ministère de l'Economie, se charger d'exécuter des recherches scientifiques et géologiques, des analyses et des expériences et dresser des carts topographiques, en dehors de celles qui sont mentionnées ci-dessus.

Il peut aussi, par autorisation du Ministère de l'Economie, charger des tiers de l'exécution de n'importe quelle partie des travaux cités.

En dehors des travaux qui intéressent le Ministère de l'Economie, l'Institut peut exécuter, contre paiement d'une rétribution, tout travail du genre de ceux spécifiés ci-dessus, pour compte d'autres départements et institutions de l'Etat, ou pour n'importe quel établissement ou personne ayant une personnalité civile et juridique. Toutefois, quand il s'agit de travaux à exécuter sur l'emplacement même du gîte minier, l'Institut est tenu de se munir de l'autorisation du Ministère de l'Economie.

D'autre part, l'Institut peut exécuter, sans être payé, les travaux de recherches minéralogiques pour le compte des établissements autres que ceux du Gouvernement et pour le compte des individus munis des droits civiques et juridiques, propriétaires de la totalité ou de la majorité des parts dans l'entreprise, et auxquels il a été délivré un permis de recherches et de sondage préliminaires pour le pétrole, des permis de recherches des mines, ou une concession pour l'exploitation des mines et des carrières, à condition que ces établissements et individus s'engagent par un contrat ratifié par décret ministériel, à accepter d'associer l'Etat aux bénéfices qui seraient obtenus consécutivement à ces travaux de recherches.

Il dispose du droit d'exécuter, pour sa propre gouverne, avec l'autorisation du Ministère de l'Economie, des travaux d'études et de recherches scientifiques et géologiques et de dresser des cartes se rapportant soit aux mines et carrières en exploitation, soit à la surface du gîte de ces mines et carrières et dont le droit de propriété pour la totalité ou la majorité des parts appartient à des personnalités civiles ou juridiques. Dans ces cas les entités intéressées devront de toutes façon faciliter l'œuvre entreprise par l'Institut et lui donner communication des installations qu'elles ont été exécutées, des plans, des cartes, des coupes et de tous les autres documents, ainsi que du compte de rentabilité des mines et carrières qu'elles exploitent.

Cet Institut est dans l'obligation d'obtenir un permis de recherches ou d'études préliminaires, exigé par la loi des mines, toutes les fois qu'il opère ces travaux pour son propre compte.

Toutes les fois que le Ministère de l'Economie informe un des vilayets que l'Institut des Recherches minéralogiques est chargé dans ce vilayet ou dans une région de ce vilayet de faire des recherches intéressant une substance minérale déterminée, aucun permis de recherches ne pourra être délivré à d'autres individus, pour la même substance et la même région, sauf ordre contraire. Sont toutefois réservés les droits des particuliers, qui auraient fait des démarches dans ce sens avant l'arrivée au vilayet du communiqué du Ministère de l'Economie.

Le Ministère de l'Economie ne peut adjuger ni céder à n'importe qui les mines à découvert, et celles dont la totalité ou la majorité des parts ont été transférées à l'Etat, pour une cause quelconque, tant que l'Institut n'a pas achevé les travaux d'études et de recherches qu'il y opère.

L'Institut des Recherches minéralogiques qui exécute pour son propre compte des recherches minéralogiques dans une région quelconque, devra transmettre au Ministère de l'Economie en forme de dossier les documents suivants :

A. — Les cartes topographiques et géologiques montrant l'endroit où les recherches ont eu lieu, les points où est situé le gîte présumé, en y traçant sa position d'une manière plus ou moins approximative.

B. — Les dessins, les coupes chématiques et le croquis de l'endroit où les recherches ont été faites, indiquant l'étendue et l'importance du volume du gisement et la superficie du gîte.

C. — Un rapport scientifique signalant l'état actuel et traitant l'historique du gîte, et indiquant les lignes principales à suivre pour son exploitation au cas où il serait reconnu qu'il y a intérêt à l'exploiter.

D. — Un extrait du compte des frais effectués durant les travaux de recherches.

L'Institut devra transmettre, chaque année avant la fin du mois de janvier, au Ministère de l'Economie, le programme des travaux qu'il aura à accomplir durant l'année suivante. Le Ministre de l'Economie approuvera, après examen, le programmes des travaux à exécuter durant l'exercice en question, auquel on devra se conformer.

Cependant au cas où les travaux de l'Institut auraient pris un certain développement suscitant la nécessité de dévier du programme annuel qui a été approuvé, cet Institut devra, en temps oportun, aviser le Ministère de l'Economie de la situation, et agir ensuite d'après la directive qui lui sera indiquée.

Le financement de l'Institut. — Les revenus de l'Institut de Recherches minéralogiques proviennent des sources suivantes :

A. — Des affectations portées au budget du Ministère de l'Economie, pour être mises à la disposition de l'Institut.

B. — Des montants qui lui seront payés pour des travaux accomplis pour comptes d'individus et d'établissements tiers, augmentés du montant des frais que l'Institut aurait déboursés pour les recherches minéralogiques exécutées pour le compte d'autres établissements et qui lui seront duement remboursés.

C. — Du montant de toutes les donations en espèces ou en nature, qui seront faites pour lui venir en aide, et dont l'acceptation est subordonnée au consentement du Ministère de l'Economie.

D. — Du montant des intérêts et des rentes de son portefeuille.

E. — Du montant des dépôts effectués auprès du Trésor par les exploitants des mines et des carrières ,et qui emploient

des ingénieurs et des spécialistes étrangers qui devront être remplacés par de jeunes ingénieurs turcs qui sortiront de l'Institut.

Les sommes de ces revenus restant non dépensées pendant l'exercice en cours seront reportées au chapitre correspondant des revenus de l'Institut de l'exercice suivant.

Etant donné que les sommes dont il fait mention au paragraphe C sont affectées à l'instruction de jeunes ingénieurs turcs et aux frais de cette instruction, il sera tenu un compte spécial des sommes qui en seront dépensées.

Cet Institut bénéficie des droits et des privilèges conférés aux institutions de l'Etat et aux établissements nationaux tels que la Sümer Bank, la Banque Agricole et la Banque des Biens des orphelins, ainsi que des licences et des exemptions accordées aux mines et carrières de première catégorie par la loi sur l'encouragement à l'industrie.

En dehors des dispositions spéciales prises pour l'inspection et le contrôle de tous les travaux, de toutes les opérations et de toute comptabilité de l'Institut, le Ministère de l'Economie aussi aura ces mêmes pouvoirs.

L'Institut se compose :

1° d'une division formée d'un nombre variable de sections suivant les exigences des travaux de recherches minéralogiques, et des sections scientifiques de géologie, de minéralogie, de paléontologie, d'un laboratoire pour les analyses et les expériences, d'une section de topographie ;

2° d'une division scientifique comprenant aussi un bureau technique, et ;

3° enfin, d'une division administrative comprenant également les services de la comptabilité.

Il est permis, sur consentement du Ministère de l'Economie, de désigner à cet Institut, des individus de nationalité étrangère, aux postes de directeur-général-adjoint, de spécialistes, d'ingénieurs, d'agents techniques et de contremaîtres.

Le bilan technique de la première année de travail de l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques.

L'étude d'une mine comporte d'abord des recherches géologiques générales, ensuite une exploration spéciale appro-

fondie. La loi a chargé l'Institut d'enquêtes méthodiques sur tous les sites miniers du territoire, qu'il classe en trois catégories :

1° Les gisements d'une importance trop minime pour être retenus en aucune façon.

2° Les gisements plus riches qui ne sont pas actuellement dans des conditions économiques permettant une exploitation profitable.

3° Enfin les gisements suffisamment riches et dont l'étude est assez facile pour qu'ils puissent être explorés immédiatement ; ceux-ci devront, aussitôt reconnus, être inscrits au programme de recherches des années suivantes. Les gisements que ces recherches feront retenir seront livrés aux études définitives à mesure des disponibilités et par ordre d'importance.

Ainsi est entrepris un travail de classement et d'exploration systématiques qui gardera son utilité dans l'avenir.

Dès à présent, les mines reconnues comme économiquement exploitables seront sur rapport de l'Institut, livrées à l'Eti Bank par le Ministère de l'Economie nationale pour être exploitées.

Nous reproduisons ci-après une liste établie d'après la méthode que nous venons d'indiquer, montrant les travaux faits par l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques en une année, du 1-6-1935 au 1-6-1936 :

Bassins livrés aux études finales.

Place	Département et chef-lieu (kaza)	Catégorie de minérai	Type de gisement	Conditions topographiques	Observations
Kvarshan	Artvin, centre	Cuivre	Hydro-thermal (Lentille)	A 55 km de Hopa Altitude 900	Etudes décisives finies. Livré à l'exploitation
Guleman	Elaziz, Ergani	Chrome	Magmatique	A 20 km d'Ergani. Altitude 1260	,, ,,
Kirazliyayla	Bursa, Iznik	Plomb, Zinc, Cuivre	Filon	A 55 km de Gemlik. Altitude 750	Impropre à l'étude et à l'exploitation
Basbirin	Mardin, Midyat	Pétrole	—	A 150 km de la voie ferrée. On a fait venir de l'eau 17 km avec des tuyaux	Les études décisives sont finies. Impropre à l'exploitation.
Morgul	Artvin, Borçka	Cuivre	Hydro-thermal (Lentille)	A 60 km de Hopa. Altitude 1185	Etudes finales en cours
Murefte	Tekirdag, Charköy	Pétrole	—	1 km au Nord-est de Mürefte. Altitude 70	,, ,,
Keban	Elaziz, Keban	Plomb, Zinc	Contact Hydro-thermal	A 50 km du chemin de fer d'Elaziz	,, ,,
Bolgardag	Nigde, Ulukichla	Plomb, Zinc	Hydro-thermal (gîte de substitution)	Si on construit un téléférique à 8 km des chemins de fer ; de là à Mersine : 100 km. Altitude de 1880 - 2400.	,, ,,
Gümüchhaciköy	Amasya, Gümüchhaciköy	,,	Contact hydrothermal (metazomatique)	A 40 km de la voie ferrée Samsun-Sivas de là à Samsun 85 km. Altitude 790	,, ,,
Göynük	Kütalya, Gediz	Antimoine	Contact	A 45 km de la voie ferrée de Uychak	,, ,,
Azdavay	Kastamonu, Daday	Houille	—	A 105 km de la voie ferrée de Karabük (terrain peu accidenté)	,, ,,
Karafasil	,, ,,	,,	—	A 80 km ,, ,, ,,	,, ,,

Les recherches préliminaires des mines de charbon et des schistes bitumeux.

Place	Département et chef lieu	Catégorie de minerai	Conditions topographiques	Observations
Haymana	Ankara, Haymana	Lignite	A 45 km d'Ankara (favorable au transport. L'eau y est rare, pas d'arbres).	Susceptible d'être étudié à la première occasion
Haciahmetler	Bolu, Gerede	Schiste bitumineux	A 40 km au Nord-est de Bohr. (70 km de la mer et du chemin de fer d'Ankara-Zonguldak, le terrain est assez accidenté et montagneux. Beaucoup d'eau et d'arbres) Altitude 600-800.	,, ,,
Sögütözü	Kastomonu	Houille	A 140 km de la station des chemins de fer de Karabük. Terrain très accidenté.	Susceptible d'être étudié en un temps opportun
Vazildan	Sivas, Divrigi	Lignite	A 25 km au Sud-ouest de Divrigi. Altitude 2200	,, ,,
Ulukichla	Nigde, Ulukichla	Schiste bitumineux	A 10 km d'Ulukichla et à 5 km des chemins de fer. Altitude 1480. Montagneux.	,, ,,
Gemerek	Sivas Charkichla	Lignite	—	Elle ne peut être un sujet d'étude qu'en un avenir lointain
Bahçecik	Sivas, Hafik	,,	10 km au Nord-est de Hafik	,, ,,
Hudura	Gumuchhan, centre	,,	A 10 km de Gümuchhane. (Si on construit un téléférique la distance peut se réduire à 1 km).	,, ,,

Outre ces gisements, 23 mines de lignite et une mine de schiste bitumeux ont été livrées dans différentes parties du pays, à des recherches et furent trouvées sans valeur.

Les recherches de pétrole et de ses dérivés.

Place	Département et chef lieu	Genre du minerai	Les conditions topographiques	Observations
Adana	Adana, centre	Pétrole	La ville d'Adana se trouve au centre de cette régisn.	Susceptible d'être étudié à la première occasion
Gerçüch	Mardın, Gerçüch	,,	A environ 100 km au Nord-eSt de Mardin et à 45 km du puits de sondage de Basbirin. Le transpprt est difficile.	,, ,,
Gaziantep	Gaziantep, centre	,,	La voie ferrée de Fevzipacha-Elaziz passe au Nord-est et et celle du Nuseybin au sud de cette région. Elle est peu accidentée et favorable au transport.	Susceptible d'être étudiée en un temps opportum
I ç Tra.ya	Te irdag et Kirklareli	,,	4 km au Nord de Muskaryay Ia. A 15 km de la côte région très accidentée et montagneuse. Altitude 1350	,, ,,
Muskaryayla	Antalya, Finike	Asphalte	—	—
Inegöl	Bursa, Inegöl	,,	A 6 km au sud d'Inegöl, terrain accidenté. Altitude 370	Elle ne peut être un sujet d'étude qu'en un avenir lointain

Outre ceux-là, 10 bassins pétrolifères ont été livrés dans différentes parties du pays à des recherches et furent trouvés sans valeur.

Les recherches de métaux.

Place	Département et chef-lieu	Genre de minerai	Type de gisement du mineral	Les conditions locales	Observations
Divrigi	Sivas-Divrigi	Fer	Hydro-thermal (Lentille)	Sur la voie ferré Sivas-Erzurum. Altitude 1000	Succeptible d'être étudiée à la première occasion.
Hasan Tchelebi	Malatya, Hakimhan	,,	,,	A 6 km de la voie ferrée de Sivas-Malatya.	» »
Kizil-mezraa	Sivas, Zara	Cuivre	Contact	Le climat est très dur et il n'y a pas de voie de communication. Altitude 1500	» »
Gümü-chhane	Gümüchhane, Centre	Plomb	,,	A 1 km de Gümüchhane	» »
Prajman	Diyar-ibekir Osmaniye	Plomb Zinc	Hydro-thermal (métazo-matique)	A 55 km de la station de Osmaniye et de là au port de Mersin il y a 660 km	» »
Deri	Elaziz, Palu	,,	,,	A 75 km de la station d'Osmaniye	» »
Akdag-madeni	Yozgat, Bogaz-liyan	,,	Contact (Prémato-zoïque)	A 96 km de Sivas. Altitude 1000-2000	» »
Soru	Elaziz, Palu	Chrome	Magma-tique	Près de Guleman (elle forme la réserve de Guleman)	» »
Bohre	Diyaribekir Osmaniye	,,	,,	» »	» »
Kelüchk	Elaziz, Centre	,,	,,	» »	» »
Turhal	Tokat, Centre	Anti-moine	Hydro-thermal	A 3 km de la voie ferrée.	» »
Keskid	Ankara, Keskin	Molyb-dène	Métazo-matique	A 232 km de la voie ferré d'Ankara. Altitude 1100	» »
Sizma	Konya, Centre	Mercure	Hydrothermal (métazoma-tique)	A 42 km de Konya. Altitude 1600	» »

Seyitömer	Kütahya-Tavchanli	Magnesie	—	Près du bassin lignitifère de Seyidömer	Susceptible d'être étudiée à la première occasion
Sizma	Konya, Centre	Cuivre	Hydro-thermal	A 42 km de Konya. Altitude 1600	Susceptible d'être étudiée en un temps opportun
Fol	Gümüchhane, Torul	,,	Contact (Impregnation)	A 30 km de la mer par la voie de l'air Alt. 100-1800	,, ,,
Dereköy	,, ,,	,,	Metazomatique	Altitude 1550	,, ,,
Geriftin	,, Chiran	Plomb	,,	A 5 km de la chaussé	,, ,,
Alacaçayir	Gümüchhane, Centre	Plomb, Zinc, Cuivre	Metazomatique	A 30 km de la voie de Trabzon—Erzurum	,, ,,
Sizma	Konya, Centre	Plomb	Hydrothermal (metazomatique)	A 42 km de Konya. Altitude 1600	,, ,,
Mumyaköy	Kütahya-Tavchanli	Chrome	Magmatique	A 8 km de station de Demirli	,, ,,
Degirmendere	,, Gediz	,,	,,	Sur la voie de Bozbilen-Sogucak	,, ,,
Kopköy	Gümüchhane, Bayburt	Amiante	Décomposition de cerpentine	A 5 km du chemin de Trabzon—Erzerum Altitude 1980	,, ,,
Camili	Sivas, Zara	Cuivre	Hydrothermal (filon)	Le climat est dur et il n'y a pas de voie de communication. Altitude 1550	Elle ne peut être un sujet d'étude qu'en un avenir lointain
Helva	Gümüchhane, Bayburt	,,	Contact	A 25 km de Bayburt. Altitude 1800	,, ,,
Tizik	,, Kelkit	,,	,,	A 15 km du chemin de Gümüchhane-Kelkit.	,, ,,
Kayamaden	,, Centre	Plomb	Métazomatique	Près de Gümüchhane.	,, ,,
Kur madeni	Sivas, Zara	Plomb, Zinc	Hydrothermal (filon)	Le climat est dur et il n'y a pas de voie de communication. Altitude 1500	,, ,,
Tü üdere	,, ,,	,,	,, ,,	,, ,,	,, ,,
Deredam	,, ,,	,,	,, ,,	,, ,,	,, ,,
Kaplanköy	,, ,,	,,	,, ,,	,, ,,	,, ,,
Charyeri	,, ,,	Antimoine	Hydrothermal	Le climat est dur. Altitude 1500	,, ,,

Outre ces mines, 21 bassins contenant divers métaux ont été livrés dans différentes parties du pays à des recherches et furent trouvés sans valeur.

Dans les années prochaines, l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques amplifiera l'importance de ses travaux. Il envoie d'autre part dans différents pays étrangers des jeunes gens pour faire des études. Actuellement, il y en a soixante qui seront de retour dans deux ans. Ils auront des titres d'ingénieurs des mines et stimuleront nécessairement l'activité de l'Institut et celle de l'Eti Bank.

CHAPITRE VI

LES BANQUES

La nécessité de stimuler les travaux d'exploitation minière et de faciliter le développement des entreprises connexes à l'industrie minière est étroitement liée à l'intérêt général et supérieur de l'Etat.

Les gisements miniers constituent en premier lieu le plus important acteur d'énergie et sont l'élément essentiel du développement de toutes les industries, ils sont non moins essentiels à la défense nationale ; l'Etat a donc toujours intérêt à les mettre en valeur, avec la plus grande attention et, jusqu'à la découverte et l'utilisation de nouveaux facteurs d'énergie, avec beaucoup d'économie. Afin de suivre une politique en accord avec ces exigences, le Gouvernement a fondé l'Eti Bank.

A cet égard le ministre de l'Economie a dit les paroles suivantes : « Les instituts que nous avons créés ainsi que l'Eti Bank qui est notre banque de l'industrie lourde, sont encore des établissements récents. Nous possédons pourtant, dès aujourd'hui, en eux les organismes essentiels pour la réalisation de notre second programme quinquennal d'industrialisation.

Par ces travaux, de nouvelles bases sont données tant à notre défense qu'à notre économie nationale (1) ».

Le capital, le champ d'action et les privilèges de la Banque.

L'Eti Bank (2) dispose de la faculté d'ouvrir, par autorisation du Ministère de l'Economie, des succursales dans différentes localités.

(1) *Bulletin d'Information économiques* (Publication du Ministère de l'Economie). Ankara, 1er mai 1936, p. 7.

(2) Cette banque a été fondée par la loi n° 02.805, du 20 juin 1935.

La Banque en question est administrée selon les règles et la méthode commerciales et de ce fait elle n'est pas soumise aux prescriptions des lois qui concernent la comptabilité publique et les adjudications aux rabais et aux enchères ni au contrôle et au visa de la Cour des Comptes.

Le capital nominal de la Banque est de 20 millions de Ltqs. Ce capital peut être doublé sur la proposition du Gouvernement et par décision de l'assemblée générale de la Banque.

L'Eti Bank pourra émettre des actions à intérêts ou sans intérêts, avec primes ou sans primes, avec part aux bénéfices ou sans participation. Elle pourra également conclure des emprunts à termes limités de quinze ans, à condition que la masse totale de ces emprunts et émissions ne dépassent point le montant de 20 millions de livres.

Le Ministère des Finances est autorisé à garantir les emprunts et les émissions que cette Banque effectuera.

L'Eti Bank s'occupe :

A. — De l'achat et de la vente de toute substance minérale extraite des mines et des carrières, des matières minérales et des minerais brut ainsi que tout le matériel nécessaire aux travaux des mines, et servira d'intermédiaire pour de pareilles transactions.

B. — De l'obtention des permis d'étude et de sondage pour la recherche du bitume, du pétrole et de leurs succédanés naturels, des permis de recherches minéralogiques, et de l'achat et du transfert des parts revenant aux consessionnaires ou propriétaires en Turquie.

C. — De l'obtention des concessions minières, des permis d'exploiter des carrières de pierres, et de l'achat et du transfert des parts y afférentes.

D. — De l'obtention des concessions se rapportant à la production de l'électricité en Turquie, de l'exploitation des sources d'électricité, des travaux d'extension et de distribution de l'énergie électrique, de la fondation des usines centrales électriques, et de la pose des lignes nécessaires pour la distribution de l'énergie électrique, de la fondation de fabriques pour la confection du matériel, des machines et des accessoires nécessaires à l'électricité ainsi que de l'achat et de la vente de ces machines et accessoires.

E. — De l'institution et de la fondation d'organisations commerciales qui s'occupent de l'exécution en particulier ou avec la participation d'autres organisations, de tous les travaux énumérés ci-dessus, et même il lui est permis de s'associer avec des institutions turques ou étrangères qui s'occupent des mêmes travaux.

F. — Enfin d'exécuter toute sorte d'opérations bancaires.

Les dossiers contenant les résultats des travaux des recherches de l'Institut minéralogique exécutées dans des régions minières et dans lesquels il est question de mettre en exploitation certaines mines et carrières, sont remis au Ministère de l'Economie, qui, après étude, les communique à l'Eti Bank. Ladite Banque s'occupe de mettre à exécution les lignes principales signalées dans le rapport de l'Institut, et se charge de remplir toutes les formalités nécessaires pour la mise en exploitation de ces mines et carrières.

La Banque dans ces cas rembourse l'Institut de tous les frais qu'il a effectués de ce chef, et dont le montant est accepté et aprouvé par le Ministre de l'Economie.

Les projets transmis par le Département des Etudes électriques au Ministère de l'Economie sont également référés à l'Eti Bank, si le Ministère juge utile de les mettre en exécution .Ladite Banque s'occupe alors des travaux signalés en suivant les lignes principales tracées dans le projet du susdit Département et de procéder à l'accomplissement de toutes les formalités nécessaires afin de mettre ces projets en œuvre.

La Banque dans ces cas remboursera le Département des Etudes électriques de tous les frais qu'il a effectués dans l'exécution de ces projets et dont le montant est accepté et approuvé par le Ministère de l'Economie.

Les concessions minières et celles se rapportant à la production, à l'extension et à la distribution de l'électricité, ainsi que les permis de l'exploitation des carrières obtenus par l'Eti Bank peuvent être cédés par elle à des établissements à entité juridique et à responsabilité limitée qu'elle aura fondée et qui lui sont attachés.

En outre, elle peut confier la fabrication du matériel, des instruments, des machines éllectriques et accessoires, ainsi que les travaux de préparation et de manipulation des matières minérales à des établissements qu'elle aura fondés à

cet effet. Il est permis de céder, réunis, les travaux d'extraction ou d'exploitation d'une matière à l'établissement qui est chargé de sa fabrication et de sa préparation.

Les formalités et les pièces afférentes à la fondation et à l'institution de pareils établissements sont exemptes du droit de timbre. Ces établissements peuvent aussi être fondus en une Société unique, sur une proposition émise par le Gouvernement et décidée par l'Assemblée générale de la Banque. Dans ce cas les actionnaires devront être des citoyens turcs et les actions nominatives.

Le Gouvernement assurera le capital nécessaire à l'Eti Bank par les ressources suivantes :

A. — En lui versant les affectations portées à cet effet au budget du Ministère de l'Economie ;

B. — En faisant reporter au compte capital les bénéfices réalisés par cette Banque et constatés sur son bilan annuel ;

C. — En transférant au profit de la dite Banque les parts revenant au Gouvernement, auprès des institutions commerciales et industrielles qui sont chargées des travaux d'extraction des mines, de production et de distribution d'électricité, de la fabrication des appareils et des machines électriques, de la préparation et de la manipulation des minerais et des substances extraites des mines et des carrières.

D. — En transférant à la Banque les concessions minières, qui sont passées aux mains des établissements de l'Etat ou du Gouvernement, par suite d'abandon, de deshérence ou de toute autre cause, les permis d'exploitation des carrières de pierre, les permis de recherches et de fouilles préliminaires des mines, les concessions des entreprises de travaux de production et de distribution d'électricité, ainsi que tous les droits et les parts de bénéfices qui en découlent, y compris les biens meubles et immeubles qui s'y attachent.

E. — En cédant à ladite Banque le montant des loyers et fermages des mines et carrières devenues propriétés de l'Etat pour cause d'abandon ou de deshérence ou autres motifs et dont l'entreprise est cédée à des personnes physiques ou morales ,ainsi que les parts revenant au Gouvernement des bénéfices réalisés par les exploitants de ces mines et carrières.

F. — En transcrivant au nom de ladite Banque les biens

meubles et immeubles et les terrains, qui pourraient être utilisés au but visé par la création de la Banque, et qui se trouvent en la possession des diverses institutions gouvernementales ou dépendantes du Gouvernement.

Seulement ces dispositions ne concernent pas les Administrations particulières des vilayets, les municipalités et les Administrations officielles qui sont régies par des budgets annexes.

Le transfert des droits et des parts énumérés aux paragraphes C, D, E et F, ainsi que la concession des mines nues et la cession des biens en nature se font sur la demande expresse formulée par la Banque. La valeur à donner à ces objets est fixée par un Comité d'estimateurs composé de trois membres désignés, l'un par le Ministère de l'Economie, l'autre par le Ministère des Finances et le troisième par l'Assemblée générale de ladite Banque.

Les terrains vagues du domaine de l'Etat qui sont situés en dehors des limites municipales sont cédés gratuitement à la Banque, si elle en exprime le besoin.

L'Eti Bank ne peut faire des avances, ouvrir des crédits et accorder des emprunts qu'aux établissements qu'elle aura fondés et aux établissements commerciaux et industriels avec lesquels elle est associée. La forme et l'importance de ces opérations sont soumis au commencement de chaque année à l'approbation du Ministère de l'Economie.

Cette Banque bénéficie des droits et des privilèges permanents conférés aux établissements nationaux de crédit, tels que la Sümer Bank, la Banque Agricole et la Banque des Biens immobiliers et des orphelins.

L'Eti Bank est gérée par un Conseil d'Administration composé d'un président et de quatre membres, y compris le directeur général de la Banque.

Le directeur général est aidé par trois adjoints, spécialisés, l'un dans les affaires des mines, l'autre dans les travaux électriques et le troisième dans les opérations bancaires.

Des bénéfices nets qui sont réalisés chaque année par la Banque, 10 % sont affectés au fonds de réserve, et du restant, 2 % tout au plus sont distribués aux membres du Conseils, 3 % aux employés de la Banque, à titre de gratification. Le reliquat est ajouté au compte capital jusqu'à l'époque où le

montant du capital nominal sera comblé. Une fois que le montant du capital sera entièrement versé, le reliquat des bénéfices sera payé au Trésor (1).

La Banque a commencé à fonctionner le 7 décembre 1935. Dès le début de l'ouverture de la Banque, on lui a transféré 42 permis d'exploitation dans le bassin houiller d'Eregli (2), ainsi que 8 concessions de mines de chrome. Ces transferts ont été opérés conformément aux dispositions des lois n° 2.805 et 2.815. Ont été également transférées à la Banque : les actions de la Société anonyme des Cuivres d'Eregli détenues par l'Etat ainsi que les actions de la mine de soufre de Keçiburlu détenues par la Sümer Bank.

L'achèvement de la ligne ferrée d'Ergani et l'amélioration des conditions générales permettront d'autre par à l'Eti Bank de lancer dans un temps très proche sur le marché mondial la production de cuivre des importantes mines d'Ergani (3).

D'autre part actuellement la Banque exploite aussi la mine de chrome de Gouleman et la mine de soufre d'Isparta et avant la fin de l'année 1937 la mine de cuivre Kuvartsan commencera aussi à être exploitée par elle.

La question la plus importante qui préoccupe la Banque est certainement celle de la fondation de l'usine sidérurgique de Karabük qui est actuellement en pleine construction. Par ces faits nous voyons bien que cette Banque a commencé à jouer un rôle de premier plan dans la réalisation du second plan quinquennal.

La participation de la Ich Bank à la réalisation des deux plans quinquennaux.

Comme nous l'avons vu en décrivant la situation économique de la Turquie, dans les plans de l'industrialisation du pays, le Gouvernement a réservé une place très importante à la Ich Bank qui est une banque d'affaires privées.

Ici nous nous contenterons d'indiquer seulement celles des Sociétés formées par cette Banque qui intéressent l'industrie et l'exploitation minière.

(1) *Journal Officiel*, n° 3.035, du 22 juin 1935.

(2) Pour plus de détails, voir : *Le courrier de l'Economie* du 18 mars 1936.

(3) Ankara, op. cit., 11-6-1936.

Dès 1926, la Ich Bank commença à s'occuper de cette industrie et fonda à Zonguldak pour la première fois « La Société anonyme turque des Affaires minières », au capital de un million de Ltqs. Un peu plus tard, le 26 janvier 1926, avec un capital de 500.000 Ltqs, elle y fonda « La mine centrale d'exploitation de Kozlu ». En 1929, dans cette région d'exploitation, elle fonda aussi « La Société anonyme turque des affaires de charbon de Kozlu » ayant un capital de 3 millions de Ltqs. Elle acheta d'autre part la Société de Kilimli qui appartenait à différentes personnes et établissements. En 1934, elle y élargit encore davantage ses travaux en achetant la région minière nommée Kireçlik.

L'usine de semi-coke nommée « La fabrique de l'anthracite turc » fut aussi fondée dans la propriété appartenant à la Société anonyme turque des Affaires minières que nous avons cité plus haut. Les produits fabriqués dans cette usine sont les suivants :

Semi-coke, briquettes, goudron brut, benzol léger brut, les benzols pour moteurs et avions, les benzols contenant du crésilol et ceux sans crésilol, la créosote, le goudron qui sert dans la construction des routes et l'acide phénique (1). Enfin, au début de l'année 1935 et avec la participation du Gouvernement, la Ich Bank a fondé la Société anonyme dite « Keçiburlu » qui exploite actuellement les mines de soufre de Keçiburlu qui se trouvent sur la voie ferrée d'Aydin.

---

(1) *Journal Cumhuriyet* (*La République*), 23 avril 1937.

CHAPITRE VII

A.—Les projets pour l'exploitation du bassin houiller d'Eregli (1)

Le bassin houiller d'Eregli a une situation géographique extrêmement avantageuse qui permet d'exporter facilement sa houille vers les marchés du Proche-Orient : il se trouve en effet au bord de la mer. Nous avons vu par ailleurs dans notre première partie que la qualité de sa houille est très bonne et qu'il y a là une réserve considérable. Il faut considérer enfin que c'est presque l'unique bassin houiller de tout le Proche-Orient.

Telles sont les possibilités, la réalité en reste bien loin : « Vue la capacité productrice du bassin, notre production actuelle est sans importance et elle est aussi très insuffisante, par rapport à la population du pays. Le bassin de la Méditerranée et le Proche-Orient constituent pour nos houilles des marchés indiqués. Mais il ne faut pas oublier que sur ces marchés nous pouvons nous trouver à chaque instant en face de puissantes concurrences et des changements brusques des prix mondiaux qui sont bien inconstants (2) ».

Or ce bassin houiller devra jouer le premier rôle dans la formation de notre industrie lourde et dans le relèvement industriel et économique du pays. Mais il faut bien se rendre compte qu' « avec notre système d'exploitation actuel, il est impossible d'obtenir du charbon à bon marché. Tous les spécialistes indigènes ou étrangers sont d'accord sur la nécessité d'adopter des méthodes rationnelles (3) ».

(1) La plupart des instructions qui seront étudiées dans les parties suivantes de notre ouvrage font partie du second plan quinquennal et sont puisées dans les derniers rapports faits par le Ministère de l'Economie.

(2) Discours de M. Rechit Gencer, directeur général de l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques, fait au Congrès du 2e plan quinquennal, 24-1-1936, p. 3.

(3) Discours de M. Nafiz Pamir, directeur général de l'Eti Bank, fait au Congrès du 2e plan quinquennal, 24-1-1936, p. 2.

Ainsi le Gouvernement s'est-il décidé de faire l'équipement nécessaire répondant à une augmentaition de la consommation tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays. Pour cette raison on a introduit dans le second plan quinquennal un projet qui prévoit des crédits dans ce sens.

Nous savons que ce projet va imposer de grands sacrifices à la nation, mais ces sacrifices sont indispensables parce que toutes les autres parties de l'industrialisation dépendent entièrement d'une exploitation rationnelle de ce bassin permettant de réduire les prix de revient et d'augmenter la production. En effet pour que les voies ferrées et les ports qui sont construits et surtout qui sont à construire, aient un sens, il faut que nous possédions un bassin houiller dont le tonnage de production répond à tous ces besoins.

Le capital qu'exigera la réalisation de tout ce projet est de 17 millions de livres turques (297,5 millions de francs). Pour que ce placement soit rentable il faudra pouvoir vendre 3,5 millions de tonnes de houille lavée (4,75 millions de tonnes tout-venant). A ce moment, le prix de revient descendra au-dessous de 5 Ltqs, et il est à remarquer que, à mesure que la consommation ira au-delà des 3,5 millions de tonnes, le prix de revient descendra très vite. D'après les calculs faits pour pouvoir assurer le développement de l'industrie nationale en lui fournissant du combustible bon marché et aussi pour pouvoir vendre notre houille à un prix modéré dans les marchés extérieurs, il faudra assurer la vente de ces 3,5 millions de tonnes.

A la suite du développement continuel de notre industrie et nos voies ferrées, la consommation intérieure pourra très facilement augmenter de 1 à 1,5 million de tonnes ; d'autre part si par rapport à nos prix de vente actuels une diminution notable du prix est possible, l'exportation à l'extérieur pourra certainement elle aussi être portée de 1,5 à 3 millions de tonnes. Ainsi d'après ces calculs, notre consommation future en houille atteindra annuellement 4,5 millions de tonnes. Après avoir étudié longuement la situation économique et la structure géologique de toute la région d'Héraklée, le Gouvernement a fixé trois points où seront centralisés les produits. Ce sont :

1° Tchatalagiz.

2° Zonguldak pour les mines d'Asma, de Pavli et la mine n° 63, toutes très importantes.

3° Kozlu, pour les mines de la Société houillère turque et celles de la Société houillère de Kozlu.

Pour le moment les mines de Kandilli et de Tchamli sont laissées à leur développement naturel.

Ces unifications entraîneront la fusion de certaines concessions ,la rectification des limites des mines, la prise de mesures administratives et légales. Ces trois régions d'unifications ont été fixées à la suite d'études techniques ; pour que le capital qui sera versé pour chacune d'elles soit fructueux, il sera nécessaire que l'établissement du programme d'exploitation, la fixation des quantités à produire et du prix de vente du minerai obtenu, et le contrôle des installations hygiéniques de l'ensemble soient confiés à une direction unique.

Capacité de production de chaque unité.

Notre but est de rendre possible la production de 4,5 millions de tonnes de houille lavée. En admettant que la région qui englobe Kandilli et Tchmalti et qui n'est pas intégrée à ces projets fournira 500.000 tonnes de houille lavée, il faudra répartir entre les trois régions précitées la production de 4 millions de tonnes. Les régions de Zonguldak et de Kozlu possèdent déjà des lavoirs et il sera facile de compléter les installations de façon que chacune pourra assurer un million de tonnes.

Ainsi la région de Tchatalgzi devra avoir un rendement de 1,5 à 2 millions de tonnes.

Etude de ces régions du point de vue des réserves.

On évalue que dans la région de Tchatalagzi il y a jusqu'à une profondeur de 500 mètres 100 millions de tonnes de réserve dont 25 millions de tonnes jusqu'à la profondeur de 50 mètres. Avec une installation provisoire on pourra pendant les premières cinq années extraire de 1,5 à 2 millions de tonnes. En répartissant chaque programme sur cinq années on descendra progressivement jusqu'à la profondeur de 500 mètres et ainsi la réserve suffira pour vingt ou ving-cinq années.

Les régions de Zonguldak et de Kozlu possèdent de leur côté chacune une réserve de 30 millions de tonnes jusqu'à une profondeur de 500 mètres.

Chargement et transport.

Un transport et un stockage répondant aux besoins de l'extraction maximum, sont prévus par le plan. Aussi toutes les installations de chemin de fer et de « bunker » seront faites ; et les places devant servir à ce but sont déjà fixées.

Le port de Zonguldak.

Jusqu'à ce que le port d'Eregli soit construit, les chargements qui iront en croissant devront être faits du port de Zonguldak. Pour que ces opérations puissent s'effectuer plus vite et plus sûrement, il sera nécessaire de renouveler les matériaux et en même temps d'organiser le chargement en faisant une installation de « bunker ».

Programme social.

La plupart des ouvriers travaillant dans les mines sont des paysans qui ne travaillent que quand ils n'ont rien à faire dans leurs champs. Pour pouvoir obtenir le rendement nécessaire il faudra trouver des ouvriers stables et connaissant le métier. Aussi a-t-on préféré un plan vaste de construction d'habitations ouvrières ; de jardins, d'hôpitaux, d'écoles, et en plus la création d'une organisation de secours. Ainsi on va pouvoir employer d'une manière constante et pour une durée de chaque fois cinq ans un chiffre de 10 à 15.000 ouvriers. Comme nous avons dit plus haut, on a calculé que pour assurer l'équipement et l'exploitation de toute cette région, de la façon que nous avons indiqué, il faut investir un capital de 17 millions de livres turques. Un bureau technique organisé par l'Eti Bank fera les plans et les projets permettant la réalisation de cette entreprise et étudiera la répartition du capital ; très prochainement on mettra les travaux en marche et pour la fin de l'année 1940 tout doit être terminé.

Les avantages que le pays va tirer de cette entreprise sont les suivants : une augmentation systématique de la production ; la possibilité d'exploiter les artères de ces mines d'une façon rationnelle et sans gaspillage, d'assurer aux ouvriers une vie standard et par suite de subvenir aux exigences actuelles du pays et aussi d'assurer la rentrée des devises.

D'autre part les trois problèmes nouveaux suivants, qu'entraîne l'application de ce plan, devront être résolus dans un avenir assez proche :

1° L'extraction annuelle de 4 à 4,5 millions de houille lavée aménera une importante consommation de poteaux de bois. Aussi l'exploitation méthodique des forêts environnantes sera confiée à une Société qui devra fournir ces poteaux.

2° La réouverture de l'école des mines de Zonguldak, sous forme d'un bon Technikum.

3° Quand l'exploitation de la houille va augmenter les réserves actuelles commenceront à perdre leur importance aussi, pour pouvoir les augmenter, on procédera à des recherches méthodiques.

Le rachat des mines de la « Société des mines de charbon d'Eregli ».

D'après ce que nous venons de voir, il est quasi impossible d'allier le but et les conditions d'activité des entreprises privées avec le but que se propose le Gouvernement: la diminution du prix du charbon. Le Gouvernement de la République est donc dans l'obligation d'une part, de mener sa tâche à bien, de l'autre, de trouver une mesure susceptible de ne pas porter atteinte et préjudice aux intérêts du commerce privé. C'est dans cet esprit que commencèrent les pourparlers pour le rachat de la Société d'Eregli, qui est l'une des principales sources de la production du charbon. Il est hors de doute que les représentants de la Société, qui par ailleurs se rendent compte de la situation, n'apprécièrent pas les nécessités qui conduisirent le Ministre de l'Economie à cette entreprise. « Les pourparlers se déroulèrent au milieu d'une atmosphère d'entente réciproque et l'accord fut signé le 5 décembre 1936.

Les mines de charbon de la Société d'Eregli, ses installations, son port et ses voies ferrées ont été achetés pour 3,5 millions de livres. Cet argent sera versé en dix ans, sans intérêts et sous forme de charbon. Le charbon devra obligatoirement être vendu, sauf en France et en Syrie dont elle est la mandataire, et à ses colonies (1) ».

Ainsi nous venons d'adopter une des principales mesures qui nous permettront de conduire comme bon nous semble notre politique du charbon.

Sans l'intervention décisive de l'Etat, — intervention qui n'est possible qu'avec les moyens qui sont en son pouvoir —

(1) Ankara, op. cit., 10 décembre 1936.

il était hors de doute que toutes ces questions n'auraient été résolues de si tôt.

La construction de la voie ferrée de Irimak-Zonguldak.

Une des principales raisons de la construction de cette voie ferrée fut d'assurer dans toute l'Anatolie le transport du charbon du bassin houiler d'Héraclée. « La construction de ces chemins de fer a été la plus ardue de toutes, puisqu'elle a été faite sur un terrain montagneux et très accidenté. Commencée en 1927, la ligne Irmak-Filyos, longue de 390 km., a été achevée au début de l'année 1935. Par là la voie ferrée du bassin houiller avait en rejoignant la mer à Filyos, atteint sa première étape (1).

La seconde partie de cette ligne qui exige une dépense de 4,5 millions de livres pour une longueur de 25 km., aboutira à Zonguldak, le centre de la région houillère. On espère qu'elle sera terminée au cours de l'année 1937. La dernière partie de la pose des rails avance rapidement. Comme cette partie de la ligne traverse une étendue montagneuse et rocheuse, le nombre de tunnels creusés est au nombre d'environ vingt ; en plus, de nombreux ponts ont dû être construits.

Actuellement les transports s'effectuent à partir de Tchatalagzi, un des trois points de centralisation prévus par ce plan.

B. — L'Exploitation du bassin lignitifère de Kütahya

Comme nous l'avons vu (2) dans notre première partie, les études faites par l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques ont établi rigoureusement l'existence à Seyidömer, à 20 km. au nord-ouest de Kütahya, d'un bassin lignitifère datant du tertiaire et ayant en réserve 89 millions de tonnes. Mais ces études qui sont poursuivies actuellement sur tous ces terrains tertiaires, on est sûr de trouver d'autres réserves très importantes et on a déjà trouvé du lignite affleurant en plusieurs endroits. Nous avons déjà parlé de ses propriétés et des résultats d'analyses. Ici nous allons examiner les raisons qui ont amené le Gouvernement à exploiter rationnellement ce

(1) Ankara, op. cit., 19 novembre 1936.
(2) Rapport définitif du Prof. Müller et du spécialiste M. Zeigler.

bassin. Il est vrai que ce lignite ne permet pas un transport à plus loin que 100 km., mais les avantages qu'il présente sont les suivants :

1° Les réserves du bassin sont considérables.

2° Les terrains sont d'une régularité remarquable et la couche de charbon est toute proche de la superficie et présente les conditions techniques les plus favorables pour une exploitation facile, rationnelle et peu coûteuse. En effet « tous les sondages, effectués de façon à envelopper une maille serrée, coupèrent la couche dans une épaisseur moyenne de 20 mètres, composée environ de deux tiers de charbon et d'un tiers de lits stériles (1).

3° La couche du charbon et les plafonds de marne sont si compacts que, comme les tunnels dans le roc, l'extraction pourra se faire sans attache et sans poutre.

4° Bien que ce charbon soit de la catégorie des lignites, le soufre s'y trouve en proportion très faible (1-1,5 %).

Ces particularités montrent clairement quel rôle ce bassin pourra jouer : de préférence ce lignite sera transformé en énergie en le brûlant sur place. De cette manière le charbon de ce bassin suffira à plusieurs générations, de sorte que la question de trouver de l'énergie à bon marché ne se pose plus désormais pour la région occidentale de l'Anatolie. Seulement il faudra absolument diminuer le prix de revient autant que possible, en faisant l'exploitation dans de grandes proportions, pour que cette énergie produite puisse être vendue à un prix modéré, ce qui permettra d'augmenter et généraliser sa vente. D'autre part pour augmenter la consommation on construira de préférence dans cette région des usines utilisant beaucoup d'énergie électrique et beaucoup de combustible.

Pour le transport du charbon des mines jusqu'à Kütahya, il sera nécessaire par ailleurs de construire un chemin de fer d'une longueur de 15 km., reliant les mines à la voie ferrée de Kütahya-Balikesir. La construction de cette voie n'est rentable que si un fort tonnage de charbon peut être transporté. Il est vrai que d'après les calculs faits, il faudrait seulement 640.000 tonnes de charbon pour la centrale électrique. Mais

(1) *Revue du M.T.A.*, op. cit., mai 1936, p. 16.

comme le prix des installations pour une extraction de un million de tonnes ne dépasse pas de beaucoup celui des installations pour une extraction de 500.000 tonnes, le Ministère de l'Economie a décidé de prendre des mesures en vue d'une production de un million de tonnes. D'ailleurs à cause de l'industrialisation rapide du pays, sous peu les besoins augmenteront de beaucoup.

Le capital. — On pourra exploiter ces mines de deux façons :

1° Faire l'extraction au moyen des galeries souterraines.

2° Travailler les mines à découvert en enlevant les couches qui se trouvent sur le charbon.

Pour la première méthode, il faudra dépenser pour toutes les installations une somme de 180.000 Ltqs et avoir un capital de roulement de 100.000 Ltqs. Mais si on adopte la seconde méthode pour pouvoir commencer à l'exploitation il faudra dépenser 3.650.000 Ltqs, y compris le capital de roulement qui sera de 200.000 Ltqs.

Mais dans ces calculs le capital nécessaire pour le transport n'est pas compris. En évaluant à un million de Ltqs la dépense qui sera faite pour la construction du chemin de fer électrique, le transport d'une tonne de charbon reviendra à 0,3 Ltqs pour une extraction annuelle de 500.000 tonnes et à 0,15 Ltqs pour une extraction annuelle de un million de tonnes. Le tableau suivant indique la variation du prix de revient d'une tonne de charbon, y compris le prix du transport et le service du capital, suivant la quantité de l'exploitation :

Production annuelle (en tonnes).	200.000	500.000	1.000.005
Par le moyen de l'exploitation souterraine (par Ltqs).	2,74	1,66	1,33
Par l'exploitation faite à découvert.	3.12	1,47	0,91

D'après ce tableau on voit bien que si la production dépasse 400.000 tonnes et surtout si elle s'approche de un million de tonnes par la méthode de production à découvert, le prix de revient du charbon devient très inférieur à celui de l'autre méthode. Pour cette raison bien que cette méthode demande un capital beaucoup plus considérable, le Gouvernement l'adopta et décida d'engager un capital de 4.650.000 Ltqs pour l'exploitation de ce bassin.

CHAPITRE VIII

ELECTRIFICATION

A. — L'Administration pour l'étude des travaux d'électricité.

« (1) Afin de rendre rationnels et fructueux les travaux d'électrification du pays, nous avons constitué un nouveau bureau. La tâche principale de ce bureau des Etudes des Travaux d'Electricité que nous appelons tout court (Bureau E.T.E.), peut être exprimée par cette phrase: assurer au pays l'énergie électrique à bas prix.

L'électricité à bas prix ne peut être obtenue que des grandes centrales régionales au fonctionnement rationnel, construites dans des lieux ayant du combustible ou de l'eau en abondance.

Il existe aujourd'hui, dans plusieurs endroits du pays, de petites centrales en activité.

Les frais d'installation de ces petites centrales sont de 25 à 50 % plus élevés que ceux des grandes. C'est pourquoi, les conditions d'amortissement des petites centrales sont très lourdes et les prix de vente en deviennent naturellement exorbitants.

Les inconvénients précités ne peuvent être évités que par l'électrification méthodique du pays. Ce n'est qu'à la suite de la construction dans les différentes parties du pays, de grandes centrales reliées entre elles d'une manière à s'entr'aider que notre public pourra jouir abondamment de l'énergie électrique à bas prix.

D'après les résultats des études faites par le bureau E.T.E., ces grandes centrales profiteront en quelques endroits des chutes d'eaux qui n'étaient pas utilisées jusqu'à présent, et en d'autres endroits elles utiliseront comme combustible, nos lignites qui sont et seront découverts.

(1) Celâl Bayar, Ministre de l'Economie. *Bulletin d'Informations économiques*, op. cit., 1er mai 1936, p. 7.

A la tête de ces grandes centrales régionales se trouvera celle de Zonguldak dont on commencera sous peu la construction.

Le bureau E.T.E., prenant en considération le besoin d'énergie de notre pays, commença ses études dans les régions d'Ankara, Zonguldak, Kütahya, Ege et Adana. Après ces régions, seront étudiées celles de Malatya, Elaziz, Diyarbekir, Sivas, Erzurum, Erzincan et Kars. On voit bien qu'aucune partie du pays n'est oubliée.

Nous attribuons surtout une grande importance aux études de nos forces hydrauliques. Les études préliminaires sur les fleuves de Seyhan, Sakarya, Berdan, Gédiz, petite et grande Mendères (Méandres), Dicle (Tigre) et Firat (Euphrate) sont déjà terminées et les stations d'observation ont été installées dans les lieux où elles sont nécessaires. Dans d'autres endroits aussi de nouvelles stations analogues de mesurage sont en état d'installation.

Les devis pour quelques-unes de nos centrales qui utiliseront comme combustible le lignite sont déjà établis ou en état d'être établis ».

Les phrases précédentes empruntées à un discours de M. Celâl Bayar, Ministre de l'Economie, expliquent clairement l'importance de cette administration.

Elle a une entité juridique et est régie par les dispositions de la loi n° 2.819 du 20 juin 1935. Cette administration est dirigée selon les règles du commerce de ce fait elle n'est pas soumise aux prescriptions des lois sur la comptabilité publique et sur les adjudications aux enchères et aux relais, ni au contrôle et au visa de la Cour des Comptes.

Ses fonctions seront les suivantes :

A) Examiner les forces hydrauliques et toutes les autres sources d'énergie existant dans le pays, et désigner celles qui sont les plus aptes à la production de l'électricité.

B) Examiner la rentabilité et étudier la manière la plus économique d'obtenir l'énergie électrique nécessaire aux villes ,aux bourgs, aux fabriques, aux mines, aux chemins de fer et aux diverses fermes.

C) Préparer l'électrification future de la partie du programme industriel, qui nécessite l'emploi de l'électricité.

D) Instruire et préparer des ingénieurs, des agents techniques et des contremaîtres électriciens pour les besoins du pays, et contrôler les programmes d'enseignement de cette branche.

E) Dresser régulièrement la statistique des établissements qui s'occupent de la production et de la distribution de l'électricité dans le pays.

F) Vérifier le calcul des prix de revient et les comptes de rente des produits de l'industrie électrique, contrôler si le travail de ces industries est rationnel et productif, comparer leur production avec celle des établissements des pays avancés dans cette industrie, et trouver les mesures qui pourraient être adoptées par notre Gouvernement pour l'augmentation de la production de l'industrie nationale.

Cette administration est autorisée à réclamer, des Départements et des Sociétés intéressés, toute sorte de renseignements sur les centrales électriques existant dans le pays. Toutes ces dispositions s'appliquent également aux centrales que l'Administration elle-même fera installer.

G) Surveiller les contributions et les taxes imposées à l'énergie électrique.

H) Examiner s'il y a lieu d'apporter certaines modifications à la loi du tarif douanier, touchant les machines, les appareils, les accessoires et les fournitures électriques.

I) Etudier aussi les tarifs d'abonnement à l'électricité qui sont en application dans le pays.

J) Répondre en outre à toutes les questions relatives aux travaux électriques, qui lui seraient posées par le Ministère de l'Economie.

K) Préparer et recueillir tous les documents qui se rapportent à l'exécution des travaux prévus aux alinéas précédents, créer et tenir à jour une bibliothèque, et enfin faire des recherches et des expériences scientifiques et industrielles, créer des stations hydrométriques et exécuter des travaux de sondage.

En dehors des travaux énumérés ci-dessus, qui lui sont confiés par le Ministère de l'Economie, cette Administration pourra exécuter ces mêmes travaux pour le compte des autres Départements de l'Etat, des établissements dépendant du Gouvernement et de toute autre personne morale ou phy-

sique, moyennant un honoraire convenu. Au cas où ces travaux doivent être exécutés hors de la ville d'Ankara, ils sont soumis à une autorisation du Ministère de l'Economie. Cette Administration a aussi la faculté de confier à d'autres par contrat, l'exécution de n'importe quelle partie des travaux précités qui sont de son ressort. Toutefois les travaux de sondage que cette Administration aurait besoin d'exécuter, devront être confiés, contre payement, à l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques. Cependant dans le cas où il sera constaté que ces travaux de sondages ne sauraient être exécutés que par une autre personne morale ou physique, le Ministère de l'Economie autorisera cette exception. Cette Administration n'est nullement tenue à se munir auparavant d'un bulletin, d'un permis ou d'un acte concessionnel pour les recherches qu'elle aurait à entreprendre en vue de trouver des sources d'énergie.

Des établissements industriels qui seront fondés avec des capitaux fournis en entier ou en partie par le Gouvernement, et qui auraient besoin pour leur fonctionnement d'énergie électrique, devront, avant de s'en pourvoir, s'adresser à l'Administration d'Etudes des Travaux électriques afin de lui demander à laquelle des centrales de la zone correspondante ils devront s'adresser.

Les municipalités qui auraient besoin d'électricité à n'importe quelle fin sont tenues, avant d'installer une centrale, avant d'en donner la concession, ou de prolonger celles existant déjà, de porter le cas à la connaissance de l'Administration et lui demander laquelle des centrales existantes ou à installer saurait le mieux leur fournir l'électricité dont elles ont besoin.

D'autre part cette Administration devra soumettre au Ministère de l'Economie les projets des stations centrales, de lignes conductrices et de distribution d'électricité, et y joindre un rapport qui, toutes les fois qu'elle préconise l'installation d'une centrale électrique, devra mentionner les frais qui en résulteront.

B. — La centrale électrique de la région de Zonguldak.

Comme nous l'avons vu plus haut, la région houillère d'Eregli fournira d'ici cinq ans plus de cinq millions de

tonnes de charbon « tout-venant ». Pour le lavage d'une tonne de cette houille, il faudra dépenser 20 kilowatts-heure d'énergie électrique. Quand le port d'Eregli et le chemin de fer électrique d'Eregli à Çatalagzi seront réalisés, on commencera à extraire 4 millions de tonnes de houille ; pour cette extraction et aussi pour les installations on aura besoin de 104 millions kwh d'énergie. Par contre la quantité d'énergie qui peut être fournie actuellement n'est que 14.500 kwh. D'autre part, la construction d'une centrale d'énergie ne peut être achevée qu'au bout de deux années de travail. Aussi le Gouvernement s'est-il décidé de commencer la rationalisation de cette région par la construction de cette usine d'électricité.

Les calculs et les études faites dans des centrales électriques de mines de l'étranger qui travaillent sous les mêmes conditions ont permis de conclure qu'il faut 2.600 heures de travail annuel.

Dans ces conditions pour pouvoir donner à cette région l'énergie dont elle aura besoin pendant cinq années :

$$\left(\frac{104.000.000}{2.600} = 40.000\right)$$

il faudra 40.000 kwh d'énergie, compte tenu des pertes qu'on a fixées à 45.000 kwh. Pour le fonctionnement de cette fabrique ,le Gouvernement dépensera la somme suivante :

Construction de la centrale....	3.820.000	Ltqs
Prix du terrain et etc.....	70.000	—
Lignes aériennes de l'électricité.	420.000	—
Prix des transformateurs.....	470.000	—
Bâtiments pour employés, etc..	320.000	—
	5.100.000	—

(la livre turque vaut à peu près 17,70 frs).

De cette somme 3.380.000 livres seront données aux entrepreneurs étrangers et 1.720.000 livres seront dépensées dans le pays même.

Dès à présent les Sociétés étrangères ont signé avec le Ministère des Finances des contrats accordant un crédit pour dix ans.

D'autre part le capital de roulement est fixé à 120.000 Ltqs et les intérêts feront 180.000 Ltqs, le montant total s'élèvera

à 5.900.000 Ltqs. Le personnel sera au nombre de 100 dont trois seront des spécialistes étrangers. L'appointement de tout le personnel sera de 88.000 Ltqs. La fabrique sera construite à 3 km. à l'est de la station de chemin de fer de Tchatalgzi, sur le haut-plateau nommé Derek Harmani. Pour cette fabrique le combustible le moins cher sera les résidus de charbons qui n'ont pas une valeur commerciale. Ces résidus forment 5 % du charbon « tout-venant ». Le lavage de 4 millions de tonnes de houille par an fournira 200.000 tonnes de résidu. Cette quantité est supérieure à 25 % de la consommation annuelle de la fabrique. On aura donc du combustible plus qu'il n'en faut. Le prix de revient d'une tonne de ce résidu sera d'1 1/2 Ltq. Pour prévoir le fonctionnement de l'usine même dans les conditions les plus défavorables on a calculé aussi le prix de revient de l'électricité si on utilise du charbon « tout-venant »au lieu du résidu. Le prix de vente de l'électricité variera suivant la quantité d'énergie consommée par un consommateur et aussi suivant la quantité de consommation totale. Quand la consommation atteindra 104 millions de kwh, un kwh pourra être vendu à 1,25 piastre (1) si on utilise comme combustible les résidus, il sera vendu à 1, 50 piastre si on utilise comme combustible le « tout-venant ».

Le tableau suivant montre comment le capital de fonctionnement varie en fonction de la consommation totale selon le combustible utilisé :

La quantité annuelle de kwh	Si on utilise du charbon mixte	Si on utilise le «touvanant»
78 millions	55.000 Ltqs	88.000 Ltqs
95 —	60 000	100.000
116 —	67.000	116 000

Dans ces chiffres sont aussi compris les salaires et les autres dépenses.

(1) Un piastre turc vaut à peu près 17,5 centimes.

C. — La centrale électrique de la région de Kütahya.

Nous avons vu que les études minutieuses entreprises par l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques, ont donné la certitude que Kütahya renferme un immense bassin lignitifère. Mais ce charbon est un combustible de seconde qualité, à cause de la grande quantité d'eau et de cendres qu'il contient. Il en résulte que ce lignite dont d'ailleurs on ne peut faire des briquettes, ne peut être utilisé comme combustible domestique transportable, sauf certains cas exceptionnels.

La meilleure utilisation de pareils combustibles inférieurs, surtout quand il existe, comme à Kütahya, en quantité énorme, est la production sur place de l'énergie électrique, et l'on peut dire qu'à ce point de vue, le bassin de Kütahya présente réellement des conditions idéales (1).

D'autre part ce bassin de lignite est par suite de sa situation au centre de l'Anatolie occidentale très important pour l'électrification du pays. De la centrale que l'on a projeté d'y fonder il sera possible d'envoyer de l'énergie électrique jusqu'à Istanbul. D'un autre côté la nécessité de fournir l'électricité le moins cher possible, aux fabriques que l'on va construire conformément au second plan quinquennal, rend la construction de cette usine indispensable.

Dans le projet de construction on a tenu compte des besoins du centre industriel que l'on va fonder à Kütahya, et des mines de lignite qui y seront exploitées, de la consommation des grandes villes comme Istanbul, Erkichehir, Izmir, Bursa et de l'industrie de toutes ces régions.

Dans le tableau suivant nous indiquons les quantités qu'il faudra fournir aux différentes régions. Toutefois les chiffres que nous donnons ne représentent pas leur consommation totale. Mais seulement leur consommation essentielle (Grundlast), le reste étant fourni par les centrales locales. De cette façon les usines des villes fourniront le minimum d'énergie et par contre la centrale de Kütahya pourra en travaillant 6.300 heures par an, fournir le courant à un prix minimum.

(1) *Revue du M.T.A.*, op. cit., juillet 1936, p. 15.

Tableau de la consommation de l'énergie.

Consommations	Energie kw	Energie annuelle kwh
Kütahya (Ferrochrome)	20.000	120.000.000
L'industrie de l'azote	2.000	10 000.000
Les mines de lignite	3.500	10 000 000
Les autres industries	13.500	80 000 000
Istanbul	12.000	100.000.000
Izmit, Gölcük	7.000	25.000.000
Bursa, Eskichehir		
Total:	57.500	345.000.000

En tenant compte des pertes on a fixé la production annuelle de la centrale à 375 millions de kilowatt-heure.

D'après une entente, qui n'est pas encore fixée par contrat, la Société d'Electricité d'Istanbul achètera dans deux ans et demi à la centrale les 100 millions de kwh prévus dans le tableau et en outre ses machines formeront la réserve de la centrale de Kütahya et pourront en cas de besoin lui vendre de l'énergie. De cette façon on n'aura pas besoin d'investire des capitaux dans l'achat de machines de secours et le prix de revient est diminué d'autant. Le capital nécessaire est fixé à 11.400.000 Ltqs y compris les intérêts qui s'élèveront à 94.000 Ltqs. De cette somme, 5.380.000 Ltqs iront à des entrepreneurs étrangers pour l'achat de machines et d'autres matériaux. Dès à présent les firmes étrangères ont signé avec le Ministère des Finances, des contrats accordant un crédit pour dix ans. Cette usine va être installée au bord de la rivière Porsuk qui facilitera le transport du combustible et donnera l'eau nécessaire pour refroidir les machines.

Le salaire annuel du personnel, dont le nombre sera de cent, dont trois spécialistes étrangers, sera de 88.000 Ltqs.

Le prix de revient d'un kwh sera de 21 paras (1) à Kütahya et de 38 paras à Istanbul à quoi le prix de vente ajoute un bénéfice raisonnable.

Les avantages que donnera le fonctionnement de l'usine sont les suivants : un certain nombre d'ouvriers trouveront du travail dans l'usine et dans les mines de lignite, de cette

(1) 40 paras valent un piastre turc.

façon le niveau de la vie va s'élever ; la densité de la population deviendra assez forte dans les voisinages de l'usine, et partout où la ligne aérienne passera, l'industrie et l'agriculture privées trouveront un nouvel essor.

D'autre part cette usine pourra permettre l'électrification du chemin de fer entre Istanbul et Eskichehir qui prend de plus en plus d'importance. Si l'on pense à la grande différence de niveau qu'il y a entre Izmit et Eskichehir, on voit quel est l'intérêt de l'électrification de ce chemin de fer.

CHAPITRE IX

L'Industrie et le commerce des combustibles à usage domestique

« Le pays est obligé, afin de protéger ses précieuses forêts, et son climat, de se détourner du bois comme combustible, et de le remplacer par le charbon. Tous nos efforts tendent à obtenir que la consommation du charbon par la population et par l'industrie s'élève à un niveau digne d'une nation civilisée ».

Ministre de l'Economie : Celâl Bayar.

A. — Les besoins du pays en combustibles.

Comme l'aliment et le vêtement, le combustible est un des besoins indispensables de la vie humaine. D'après les statistiques, les familles dont les revenus annuels vont jusqu'à 250 Ltqs (environ 4.400 francs) dépensent plus de 6 % pour l'éclairage et le chauffage. Il est vrai qu'à mesure que le revenu augmente, ce pourcentage diminue. Mais même chez les familles qui dépensent plus de 2.500 Ltqs par ans, cette dépense est supérieure à 3 %. Le montant de cette dépense varie selon ces deux classes entre 15 et 75 Ltqs.

Dans des pays comme l'Amérique, l'Angleterre et l'Allemagne, le charbon qui est utilisé sous forme de combustible domestique constitue 20 % de la consommation totale du charbon. Dans ce calcul les autres combustibles, comme par exemple le bois, ne sont pas pris en considération. Pour montrer aussi l'importance relative des autres combustibles, nous reproduisons ici le tableau suivant qui indique la consommation de l'Allemagne :

Briquettes de lignite.	38,15 %
Houille.	31,90 %
Coke.	13,37 %
Bois.	11,40 %

Gaz d'éclairage.	3,02 %
Tourbe.	2,06 %
Electricité.	0,10 %
	100,00 %

Par contre si nous prenons la Russie d'avant-guerre pour donner un exemple des pays où l'industrie est moins avancée, nous verrons que la consommation du bois atteint 67 % des combustibles ainsi utilisés.

Le besoin en combustible d'un pays dépend en grande partie de son climat. La latitude de notre pays est subtropique, mais son climat n'est pas comparable à celui de l'Italie, de l'Espagne, ou des Etats-Unis d'Amérique, qui ont la même latitude. Si l'on excepte les parties qui se trouvent au bord de la mer, toute l'Anatolie, et particulièrement au centre et à l'est, a un climat très dur. En se basant sur des études consciencieuses, on a même pu prétendre que ces parties de la Turquie ont un climat boréal. A cause de cette situation climatologique et du niveau standard de la vie, le combustible est aussi important pour la Turquie que les denrées alimentaires.

Après de longues études, le Ministère de l'Economie a pu fixer la quantité de combustible utilisé dans le pays. En certaines régions très restreintes de l'Anatoile, on utilise comme combustible des matières comme l'écorce des noisettes et les résidus du maïs. Nous ne tiendrons pas compte de ces matières, parce qu'elle ne présentent aucun intérêt économique. Par ailleurs, 13,8 millions de la population utilisent du charbon et du bois fournissant 2,33 $\times$ 10^3 calories par personne, ce qui représente au total 33.350$\times 10^3$ calories. Les 2,5 millions de population restante utilisent les bouses de vache donnant au total 5.500 $\times$ 10^3 calories.

La consommation totale du pays en combustible est indiquée aproximativement dans le tableau suivant :

Genre du combustible	Quantité de calories	Pourcentage
Charbon, coke, anthracite	$8501 0^9$	2,15
Bois, charbon de bois	$32.500.10^9$	83,65
Bouses de vache	$5.500.10^9$	14,2
		100.—

Si l'on compare ces chiffres à ceux que nous avons indiqués plus haut, on voit qu'en Turquie la consommation du bois et du charbon de bois est considérable tandis qu'on consomme très peu de charbon minéral. D'un autre côté, on constate la grande importance des bouses de vache.

Nous pouvons diviser le pays en deux parties: la première pourvue des forêts et la seconde sans forêts. Or la superficie des forêts de la Turquie est de 88.200 km² couvrant 11,5 % de la superficie totale du pays (1). La partie du pays ayant des forêts a 7 millions d'habitants et l'autre partie 9,3 millions. D'après l'Administration des Forêts on devrait y faire normalement un coupe atteignant 27,7 millions de tonnes et cela suffirait largement à la consommation comme combustible qui est actuellement de 13 millions de tonnes par an. Mais par suite du gaspillage fait à l'époque de l'Empire ottoman, il est nécessaire de limiter aujourd'hui la coupe à 3,4 millions de tonnes.

Aussi pour remédier aux conséquences de cet état de choses ,le Ministère de l'Economie s'est décidé, avec le second plan quinquennal, d'assurer au moyen de combustibles du sous-sol, au moins la consommation des 4 millions de population qui habitent dans la partie du pays où il n'y a pas de forêts. Le besoin annuel d'une personne étant fixé à deux millions de calories, il faudrait 8.10^{12} calories pour la consommation totale, mais par l'utilisation d'appareils de chauffage perfectionnés, le nombre de calories nécessaires pourra être réduit à $5{,}3.10^{12}$.

B. — Le programme pour assurer le combustible domestique nécessaire.

On peut l'assurer avec la houille ou le lignite sous les formes suivantes :

a) *Lignite* : Directement.
En le faisant sécher.
Sous forme de briquettes.
Sous forme de semi-coke ou (grude).
Sous forme de briquettes de semi-coke.

(1) Ce sont les derniers chiffres donnés par l'Administration des Forêts du Ministère de l'Agriculture.

b) *Houille*: Directement.
Sous forme de briquettes.
Sous forme de coke ou semi-coke.

Une partie de nos lignites est de la catégorie de la tourbe bitumeuse et peut être utilisée directement et c'est la meilleure façon. Elle se trouve en Trakya (Thrace), à Kastambolu et à Kechan ; en Anatolie à Degirmisaz, Soma, Tcheltik et Nazili. Une autre partie de nos lignites est de la catégorie « houille luisante » et contient beaucoup d'eau. A cause de cela elle se désagrège et tombe en poussière dans les dépôts. Aussi faut-il les utiliser après les avoir séchés par l'un des deux procédés « Fleissner » ou « Skutl ». Il faut aussi dégoudronner et utiliser sous forme de « grude » ceux qui contiennet beaucoup de goudron.

La troisième catégorie de nos lignites est une sorte de serpentine contenant beaucoup d'eau et de cendres. Le lignite des mines de Seyidömer à Kütahya, de Mancilik à Balya, d'Agaçli à Istanbul appartient à ce groupe. L'expérience a prouvé qu'il n'est pas utilisable pour la fabrication des briquettes et qu'il ne peut pas non plus être transporté même après séchage. Il ne peut donc être consommé que sur place par des usines et surtout pour la production d'énergie électrique.

Notons encore qu'en Allemagne la consommation des briquettes augmente continuellement parce qu'elles sont propres, brûlent très bien et se fabriquent dans des dimensions normales. Mais les lignites allemands ont la propriété de se briquetter sans avoir besoin d'un produit collant comme le goudron qui est assez cher. Nos lignites n'ayant pas cette propriété, la fabrication des briquettes n'entre pas en ligne de compte actuellement .

Entre les lignites qui peuvent être consommés directement ceux de Degirmisaz, qui se trouve à Kütahya, sont d'une importance capitale. Actuellement le prix d'une tonne de ce combustible, chargé sur wagon, est de 4 Ltqs. Mais un travail rationnel permettra de diminuer ce prix et l'on pourra alors en extraire de grandes quantités. Comme qualité les lignites de Tcheltik et de Soma ne sont pas inférieurs à ceux de Degirmisaz. Mais actuellement la quantité de leur réserve n'est pas

fixée. Il en est de même pour nos lignites qui peuvent fournir du semi-coke par distillation. La mise au point de tout ceci demandera encore beaucoup de temps et de travail.

L'étude de nos lignites de l'est de l'Anatolie n'a donné jusqu'à présent que des résultats négatifs. Aussi ne faudra-t-il pas compter actuellement sur nos lignites comme combustible domestique. A cause de cela tous nos besoins devront être couverts avec la houille.

Généralement les houilles de la région d'Héraclée appartiennent à la catégorie des « Gaskohle » qui traitées dans des fours à coke et à semi-coke, donnent un excellent coke, mais elles ne peuvent non plus être briquetées. Pour cete raison on commencera d'abord par augmenter la fabrication de semi-coke. En 1926, l'Ich Bank a formé la « Société anonyme des Affaires de houille ». Cette Société possède actuellement une usine de semi-coke qui appelle ses produits « l'anthracite turque ». « Le point de l'inflammation de ce produit est très bas et sa combustion ne produit pas de fumée et d'après les analyses faites dans les laboratoires du Ministère de l'Economie, la capacité calorifique de l'anthracite turque est 40 % supérieure aux cokes de la Société de gaz d'Istanbul et de 20 % supérieure aux cokes allemands (1). Donc ce produit est un combustible domestique idéal. D'autre part sa fabrication fournit comme résidu de grandes quantités de combustible liquide, qui est d'une importance capitale pour le pays. Aussi faudra-t-il pour que ce produit puisse suffire aux besoins du pays, augmenter de beaucoup la production actuelle. Le nombre de calories fournies par un kilogramme de ce produit étant de 7.000, il faudrait pour subvenir au besoin actuel qui est de $5{,}3.10^{12}$ calories une production annuelle de 750.000 tonnes de coke. Mais des difficultés de financement et le fait qu'il faut considérer non le besoin théorique, mais la demande réelle ne permettront pas d'élever la production d'un jour à l'autre à ce niveau. Aussi sera-t-elle augmentée progressivement.

Pour la fabrication de ce produit, il y a deux procédés :

1° Procédé « Koppers » qui demande un capital de 5 à 6 millions de Ltqs pour une production annuelle de 380.000 tonnes.

(1) *L'anthracite turque,* Istanbul 1937, p. 8.

2° Procédé « B.T. » qui demande un capital de 2 millions de Ltqs pour une production de 290.000 tonnes.

Prochainement les essais vont être achevés et on adoptera l'un des deux procédés. Consacrée à la production actuelle qui n'est que de 50.000 tonnes, l'augmentation de la production aux chiffres que nous venons d'indiquer va sans doute paraître énorme. Mais en remplaçant la houille qui est utilisée actuellement dans le pays par ce produit, on arrivera facilement à consommer ces quantités.

Actuellement le prix du semi-coke est beaucoup plus élevé que celui de la houille. La cause en est que la création des installations et l'application de la technpique permettent de réaliser ce produit sont très récentes dans notre pays et aussi le fait que l'usine n'est pas assez grande. En utilisant les connaissances obtenues par cette première expérience dans la fondation d'une grande usine, le prix de revient pourra diminuer de beaucoup et on pourra assurer la vente à un prix qui sera très près du prix de la houille ordinaire. En outre, on obtiendra 25.000 tonnes de combustible liquide.

D'après une conférence faite à Berlin pr le Dr. Koppers [1] ce produit peut être obtenu au prix de la houille criblée qu'il peut remplacer.

La somme nécessaire pour le capital immobilier.

Comme nous l'avons vu précédemment, ce capital sera 2 ou 6 millions de Ltqs selon la méthode que l'on va adopter. Mais ce capital ne permettra pas uniquement de fournir le combustible domestique, il servira aussi à obtenir le goudron nécessaire pour la fabrication de 25.000 tonnes de carburant. Il ne sera pas certainement commode de répartir ce capital suivant la qualité de coke et la quantité de goudron que l'on va obtenir pendant la distillation. D'ailleurs cela n'a pas été jugé nécessaire.

D'autre part les installations que l'on va faire en vue de l'hydrogénation du charbon coûteront 2,5 millions de Ltqs.

La moitié de ces capitaux passera à l'étranger et l'autre moitié sera dépensée dans le pays même.

Le capital de roulement.

Il sera de un million de Ltqs, dont 600.000 seront dépensés pour les dépôts de charbon de poêle et matériaux de com-

[1] *Revue Oel u. Kohle*, n° 6, 30-6-1934.

bustion que l'on va créer dans différentes villes et bourgs du pays.

Les dispositions à prendre pour assurer la vente.

On peut les classer en deux catégories :

I. — Les mesures qui vont être prises tout de suite.

II. — Les mesures qui seront prises progressivement et suivant un plan.

I. — Dans les villes et les bourgs qui sont situés au voisinage des mers et des chemins de fer, l'Eti Bank créera des stocks de houille, de lignite, de coke et de semi-coke, pour assurer la consommation. Ces produits seront vendus avec un bénéfice maximum de 5 %.

Dans les villes on vendra à crédit et toujours avec un bénéfice ne dépassant pas 5 %, des poêles, des cheminées et d'autres instruments de chauffage qui seront choisis sous peu à l'exposition internationale des fourneaux à charbon et des appareils de chauffage. Tous ces instruments seront exposés dans des devantures et mis à des essais de démonstrations.

D'autre part dans tous les établissements qui dépendent de l'Etat, l'utilisation de combustibles qui ne proviennent pas du sous-sol sera défendue.

II. — Les gisements de lignites seront étudiés à fond et ceux qui seront jugés propres à une utilisation économique seront mis à l'exploitation. Pour pouvoir tirer le maximum de profit du combustible domestique provenant du sous-sol, il faudra utiliser des cheminées et des poêles spéciaux.

Aussi va-t-on après avoir étudié les bureaux techniques qui fonctionnent, dans les pays qui ont une grande production, fonder un « Bureau d'Etude des appareils de chauffage » qui devra prendre les mesures nécessaires pour assurer la clientèle et augmenter la vente.

Exposition internationale.

Le 24 avril 1937, le Ministère de l'Economie a organisé dans le Palais d'Exposition à Ankara une exposition internationale des appareils de chauffage brûlant de la houille et des moyens utilisant cette substance comme force motrice, ainsi que de leurs installations.

Ce qui a guidé le Ministère dans cette entreprise, c'est la volonté de faire connaître au public les multiples avantages

et l'usage de la houille et d'expliquer, en même temps, qu'il est un devoir national d'utiliser ce combustible.

Comme nous l'avons déjà expliqué, le Ministère prenant l'initiative d'organiser cette exposition, ne visait que ces buts: pousser le public à employer la houille comme moyen de chauffage et encourager les établissements industriels à en utiliser comme force motrice.

Un grand nombre d'industriels, fabricants et artisans, de la Turquie et de l'étranger, ont pris part à l'exposition soit par voie directe, soit de représentation.

Classification.

Les produits ont été répartis suivant une classification générale. Voici l'énumération sommaire des produits de chaque classe.

Produits de la distillation des combustibles minéraux.

Gaz et applications : usines génératrices, usines à gaz, cokeries, etc...

Obtention des produits de synthèse.

Applications domestiques et industrielles : appareils de cuisine.

Appareils de chauffage.

Appareils à chauffer l'eau.

Appareils de réfrigération.

Produits métallurgiques: gazogènes et fours à combustibles gazeux ; matériel des usines à fonte, hauts-fourneaux, matériel des fonderies, four de fusion, de rechauffage, de recuit ; chaudronneries, fours de calcination, de grillage, de fusion. Application du gaz à la traction des véhicules, application aux autos, camions, autobus, bennes à ordures, aux convois, aux péniches et remorqueurs, application au matériel militaire.

Machines à vapeur. Moyens de transport. Appareils et procédés de chauffage et de la ventilation, article de ménage: système de chauffage et de ventilation (produit autrement que par le gaz et l'électricité); appareils (autres qu'électriques et au gaz); appareils de chauffage domestique (autres qu'à l'électricité et au gaz); accessoires de chauffage et de la ventilation: instruments de mesure et de contrôle; accessoires de fumisterie; produits céramiques; matériel de chauffage; articles de ménage.

Avantages assurés par l'exposition.

L'exposition est également très avantageuse pour les industries des pays étrangers qui y trouvent pour leurs produits l'occasion d'assurer un nouveau marché. Une telle exposition organisée pour la première fois dans tous les pays du Proche-Orient, est aussi importante pour les pays balkaniques que pour la Turquie.

Aussi la vulgarisation, soit dans la Turquie, soit dans les pays balkaniques et du Proche-Orient, des appareils et moyens consommant la houille ou fonctionnant avec elle ou de ses dérivés, assurera la fructification, dans une large mesure, des sources houillères si riches de la Turquie.

Après la clôture de l'exposition qui est actuellement en cours, les appareils ainsi standardisés et jugés comme les plus convenables seront chargés dans un train spécial et exposés, suivant un programme, dans toutes les parties du pays afin d'en intéresser le public.

Ainsi ce dernier pourra connaître les moyens moins coûteurs et les plus convenables au point de vue de rendement de leur utilisation (1).

Déjà un corps de jury formé par des spécialistes a commencé à faire des études approfondies pour fixer les meilleurs types des moyens de combustible turc et aux nécessités économiques du pays. Le devoir de ce jury constitue le début et la partie la plus importante de la question (2).

---

(1) *Bulletin d'Informations économiques,* op. cit., 1-7-1936. — *La République,* Istanbul, 23-4-1937.

(2) Celâl Bayar, Ministre de l'Economie. (*République,* 14 mai 1937).

CHAPITRE X

L'électrosidérurgie et l'industrie de la distillation du pétrole et de la houille

A. — L'industrie du ferrochrome.

La Turquie ne consomme pas de chrome à l'intérieur du pays et se trouve donc dans l'obligation de vendre à l'étranger la totalité de l'extraction. La plus grande partie de ce produit qui se trouve parfois sous la terre, parfois aussi à la surface de la terre, est exportée directement. L'autre partie est envoyée à l'étranger après avoir subi un lavage pour l'enrichissement de sa teneur en métal.

Nous savons bien que rien que l'exploitation et l'exportaton de ce produit donne déjà lieu a une certaine activité et contribue à faire rentrer les devises dans le pays. Mais dans ce domaine la Turquie n'a pas dépassé encore le stade de l'exportation de la matière première.

Le chrome que nous exportons est utilisé dans l'industrie généralement pour trois usages :

Dans la production de ferrochrome qui sert surtout à fabriquer des aciers qui ont différentes propriétés particulières ; dans l'industrie chimique et dans la fabrication des briques réfractaires.

Pour la fabrication de ces derniers on utilise du minerai de teneur faible auquel on ne fait pas subir de transformation.

Dans l'industrie chimique le minerai est utilisé comme matière première, parfois directement et surtout après s'être transformé en ferrochrome.

Ce ferrochrome s'obtient en faisant fondre le minerai dans des fours électriques en présence de certaines matières de transformation et en éliminant les matières étrangères, comme silice, alumine, etc..., si bien que seuls le chrome et le fer restent en présence. Mais cette opération consomme une quantité considérable d'énergie électrique.

La qualité qu'on obtient de ce produit et par suite son prix varient d'une façon inversement proportionnelle à la quantité du carbone qui y est contenu. Le prix du ferrochrome contenant de 4 à 6 % de carbone est 21,50 Lstgs et celui qui en contient de 2 à 4 % coûte 32 Lstgs. Mais même la plus mauvaise qualité de ce produit est sept fois plus chère que le minerai de chrome. C'est précisément ce fait qui a décidé le Gouvernement de se charger de la production du ferrochrome dans le pays même.

Actuellement ce produit est fabriqué dans des pays qui peuvent fabriquer l'énergie électrique à un prix très bas. Ces pays sont les suivants: la Suède, la Norvège, la France, l'Amérique du Nord, la Suisse, l'Allemagne, l'Italie et le Japon. Entre ces pays, la Suède, la Norvège, la France, la Suisse et le Japon en produisent plus que le pays n'en consomme et exportent le chrome à l'étranger.

On va commencer par ne fabriquer d'abord que du ferrochrome carburé dont la qualité est médiocre mais dont la fabrication est relativement facile. Mais il forme certainement plus que la moitié de la consommation totale.

Au début l'usine que l'on va construire pourra produire 10.000 tonnes de ferrochrome carburé.

Comparaison entre la rentabilité de la production turque et celle des autres pays. — Nos avantages sont les suivants :

1° Puisque l'usine sera située près des mines, le prix de la matière première essentielle sera pour elle beaucoup moins élvé que dans les autres pays producteurs et elle pourra trouver facilement du minerai de la qualité voulue.

2° En Turquie la main-d'œuvre aussi est considérablement moins chère que dans d'autres pays.

3° La Société que l'on va fonder s'occupera aussi de l'extraction du minerai. Aussi les frais généraux seront-ils plus faibles que pour les Sociétés étrangères.

Nos désavantages sont les suivants :

1° Les producteurs étrangers jouissent d'une supériorité technique qui joue un grand rôle dans la fabrication de ce produit et qui augmente le rendement.

2° Le capital immobilier et le capital de roulement que nous devons engager sera supérieur à ceux qui sont engagés

actuellement pour des établissements similaires qui n'ont à porter pour cette raison que des amortissements et des intérêts faibles.

3° La plupart des usines étrangères obtiennent en fabriquant du ferrochrome en même temps du ferrosilicium, du ferrovanadium et du ferromanganèse, ce qui réduit le prix de revient.

4° Les matériaux comme les électrodes devront être importés et par suite nous reviendront plus cher.

Les capitaux qui devront être engagés sont les suivants :

Le capital immobilier :

Prix des machines et de l'installation..	190.000	Ltqs
Prix des bâtiments, des montages et du transport.	210.000	—
	400.000	—

Capital de roulement : 400.000 Ltqs.

Le prix de revient. — Si l'on estime que le prix de revient d'un kwh d'énergie électrique s'élèvera à 0,5 kourouche, le prix de revient d'une tonne de ferrochrome sera de 124,50 Ltqs. cif port européen.

D'autre part le prix d'achat d'une tonne de ce produit qui contient 60 % de chrome et plus de 4 % de carbone est de 21,10 Lstgs. Si nous prenons ce chiffre comme prix de vente, en laissant comme réserve le gain obtenu, en plus en vendant le ferrochrome contenant plus de 60 % de chrome, on pourra réaliser un bénéfice de 8,80 Ltqs par tonne. Cela signifie qu'on réalisera un second intérêt de 11 %, pour le capital engagé.

B. — La raffinerie du pétrole.

Les pays qui n'ont pas de ressources pétrolifères mais qui tiennent compte de l'importance du rôle que le pétrole joue dans la vie économique et dans la défense nationale éprouvent le besoin de remédier à ce manque. Aussi cherchent-ils d'une part à trouver des gisements de pétrole et se décident-

ils d'autre part pour avoir au moins une indépendance partielle à ce point de vue à construire des raffineries du pétrole, à fabriquer de la benzine synthétique et à mélanger le pétrole avec de l'alcool.

Le Gouvernement turc n'a pas été pour cela moins prévoyant que partout ailleurs et s'est décidé lui aussi à s'occuper fermement de cette question. Un peu plus bas nous allons parler des projets faits en vue de la production du pétrole synthétique. La possibilité de mélanger de l'alcool dans le pétrole est actuellement en train d'être étudiée.. Nous allons parler maintenant de la raffinerie que le Gouvernement fera construire.

Utilité de cette raffinerie. — En cas où l'on trouverait dans le pays même des gisements de pétrole, l'usine qui sera construite puisera sa matière première à cette source, sinon il faudra la faire venir de l'étranger. Son but sera d'obtenir du pétrole à partir de produits comme la benzine, la motorine, les graisses lourdes, etc... Tout d'abord son fonctionnement contribuera à élever le volume des affaires et le niveau de bien-être du pays. Les autres avantages qui en résulteront sont les suivants :

a) L'argent représenté par la différence des prix qui existe entre le pétrole brut et ses dérivés va rester dans le pays. Cette différence est de 15 Ltqs par tonne. Pour les 100.000 tonnes que l'on se propose de raffiner on pourra économiser par an 1,5 million de Ltqs de devises.

b) D'après ses propriétés chimiques, la conservation de réserves de pétrole brut se fait plus facilement et demande moins de capital que celle de ses dérivés. En effet, si on fait le stock que demande la consommation d'une année, en pétrole brut, il faudra seulemment 1,5 million de Ltqs. Mais si on cherchait à le faire avec ses dérivés, il faudrait dépenser 3 à 3,5 millions de Ltqs.

c) En cas de guerre on peut obtenir du combustible liquide ayant les qualités voulues.

A cause de ces avantages obtenus nous constatons actuellement dans le monde entier la création d'usines de ce genre.

Le tableau suivant qui est fait d'après les statistiques de 1935, peut nous en donner une idée exacte.

Nombre et capacité des raffineries dans différents pays.

PAYS	Nombre de raffineries	Capacité de production journalière en tonnes	PAYS	Nombre de raffineries	Capacité de production journalière en tonnes
1. Russie	10	74.000	14. Egypte	2	1.650
2. Arouba, Curaçao	3	50.000	15. Tchécoslovaquie	11	1.460
3. Roumanie	30	34.000	16 Hollande	1	1.430
4. Iran	2	24.000	17. Autriche	8	1.160
5. Borneo	8	17.000	18. Belgique	7	945
6. France	17	16.700	19. Hongrie	5	940
7. Argentine	16	11.000	20. Colombie	1	850
8. Angleterre	10	7.700	21. Cuba	1	715
9. Allemagne	30	6.850	22. Yougoslavie	2	485
10. Italie	9	5.100	23. Irak	2	350
11. Indes	7	4.920	24. Espagne	1	215
12. Japon	13	4.100	25. Norvège	1	143
13. Pologne	16	2.925			

Ce tableau montre que les pays comme la France, l'Autriche, l'Italie ,la Norvège, la Hongrie et la Yougoslavie qui n'ont pas de gisements de pétrole, ou qui en ont une quantité insignifiante, possèdent pourtant des raffineries de pétrole.

D'autre part cette industrie est souvent protégée par les Etats. Pour le montrer nous pouvons prendre la France comme exemple. Par des lois qui sont votées à ce sujet, depuis 1925 on y a pris des dispositions qui peuvent se résumer de la façon suivante :

1° Pour l'importation du pétrole on n'exige pas de droits de douane.

2° On ne permet l'importation de dérivés de pétrole que pour la partie de la consommation totale qui reste en dehors des capacités de production des raffineries du pays.

3° Au moment de la vente l'impôt qui est perçu sur les produits fabriqués dans le pays est inférieur au droit de douane que paient les produits des raffineries étrangères, la différence servant à protéger et à encourager la production indigène.

Besoins du pays et capacités qu'auront les raffineries à construire. — Le tableau suivant qui est puisé dans les statistiques douanières indique la quantité des dérivés du pétrole

qui est importée dans le pays depuis quelques années en même temps que la somme dépensée.

Année	Quantité kgs	Valeur Ltqs
1923	47.807.450	5.653.750
1924	57 540.600	6.428 700
1925	81.394.950	9.476.000
1926	74.504.500	8 980.000
1927	82.571.750	7.798 500
1928	96.499.950	9.161.600
1929	115.706.800	9.822.900
1920	93.931 400	6.118 200
1921	89 834.100	4.332.600
1932	89.419.400	3.506 150
1933	29.292 000	4.632.120
1934	101.032.000	3.153.000
1935	101.137.000	2.954.000

Ce tableau nous permet de constater que, pendant la période du régime républicain qui a favorisé le développement de l'industrie et l'élévation du niveau de la vie en général, la consommation du pétrole a doublé.

Si l'on ne tient pas compte de l'augmentation anormale de l'importation que l'on constate pour les années 1929 et 1933 et qui provient de la modification des tarifs douaniers, on peut fixer à 100.000 tonnes le besoin annuel du pays.

Aussi la capacité de production des raffineries sera-t-elle fixée à 100.000 t. des dérivés du pétrole. Mais actuellement le Gouvernement cherche des moyens pour réduire l'impôt qui est perçu sur ces produits. Dans ce cas on est à peu près sûr que la consommation va monter à 125.000 tonnes. Précisément ces 25.000 tonnes de différence pourront être produites par la distillation de la houille du bassin houiller d'Héraclée.

Le capital immobilier nécessaire pour deux usines sera de 3,5 millions de Ltqs et le capital de roulement sera de 1,5 million de Ltqs. On voit bien que la somme qui sera engagée dans cette industrie est relativement importante. Aussi des raffineries modernes et rationnelles ne peuvent-elles être fondées qu'avec des capitaux de l'Etat. De cette somme, 3,5 milions passeront à 'étranger et 1,5 million seront dépensés dans le pays même.

On va pour les débuts se contenter de construire une raffinerie d'une capacité de production de 50.000 tonnes. Après son achèvement on commencera la construction de la seconde raffinerie dans laquelle on tiendra compte de l'expérience qu'on devra tirer de la première. L'une des deux usines sera construite dans la région de la Mer de Marmara et l'autre dans la région de l'Anatolie centrale, près d'un port ou du chemin de fer.

D'après les calculs que l'on a faits, pour obtenir 100.000 tonnes de dérivés du pétrole par an, toutes les dépenses, y compris 5 % de taux, des deux raffineries s'élèveront à 3.100.000 Ltqs. De cette façon le prix de revient de chaque tonne de dérivés sera en moyenne de 31,31 Ltqs. Avec 10 % de bénéfice, la vente en gros d'une tonne se fera à 34,44 Ltqs.

Pour qu'on puisse obtenir ce prix moyen, il faudra ramener celui des dérivés du pétrole aux chiffres suivants (1), qui sont un peu inférieurs aux prix actuels :

Essence de pétrole.	40
Essence pour poids lourds.	30
Pétrole lampant.	30
Huile de graissage.	85
Mazout-asphalte.	30

C. — L'industrie des carburants synthétiques.

Il faut avant tout tenir compte du fait que le prix de revient des carburants synthétiques sera trois ou quatre fois supérieur à celui de ceux qui sont importés actuellement et que par suite, cette branche de l'industrie intéresse bien plus la défense nationale que l'économie du pays.

Pendant longtemps les spécialistes du Ministère de l'Economie ont étudié la question de la benzine synthétique. Ils ont considéré attentivement tous les systèmes qui sont utilisés actuellement pour obtenir de la benzine en traitant la houille, le lignite et les briquettes. Même actuellement ces études ne sont pas achevées. Les résultats que l'on a obtenus jusqu'à présent sont les suivants :

(1) L'impôt n'est pas encore compris dans ces prix.

D'après la nature des mines de charbon de la Turquie, on peut obtenir de la benzine synthétique suivant ces deux méthodes :

1° Le procédé Fischer-Tropsch.

2° Le procédé de l'hydrogénation du goudron.

D'autre part on peut l'obtenir aussi en combinant ces deux méthodes. Les résultats obtenus par des études faites par les Allemands ont montré que le premier de ces deux procédés permet la fabrication en grande quantité. Récemment on vient de fonder en Allemagne deux établissements qui l'ont adopté. L'une de ces usines est construite en Westphalie et l'autre près du Dresde. Le plus grand avantage de cette méthode est que la qualité du produit obtenu ne varie pas suivant le charbon qui est utilisé comme matière première. On fait passer le combustible à l'état gazeux et l'on obtient $CO + 2H^2$ qui est traité de façon à obtenir toujours le même produit standard. En employant cette méthode on pourra aussi utiliser du lignite que l'on peut dessécher sans qu'il se transforme en poussière fine et qui ne contient pas plus de 20 % d'eau. D'après les calculs on arrivera, grâce au procédé de l'hydrogénation du goudron, à obtenir du pétrole au même prix de revient qu'avec le procédé précité, si le lignite employé contient 12 % de goudron. Mais si on utilise la houille comme matière première, on pourra, parce que la quantité et la qualité du coke qui sera obtenu en même temps, est supérieure, obtenir le même prix de revient avec une houille contenant 8 % de goudron.

La houile de la région d'Héraclée contient en moyenne 10 % de goudron, et celle des mines de Kireçlik et d'Alacaagzi en contient 13 %. Si des réserves de lignite contenant 12 % ou plus de goudron étaient connues actuellement, on pourrait obtenir les carburants en utilisant ce produit comme matière première. Mais pour le moment on en est réduit à utiliser la houille. Aujourd'hui on produit du goudron à Zonguldak dans l'usine de semi-coke de la Ich Bank et dans d'autres usines à gaz. Après l'agrandissement de l'usine de semi-coke et la fondation des usines de coke de l'industrie lourde de Karabük, la production du goudron augmentera jusqu'à 10.000 tonnes. L'hydrogénation du goudron permettra aussi de mettre à profit et de faire servir ce produit.

Sans compter les installations nécessaires pour obtenir le coke, il faudra si on a recours à l'hydrogénation, un capital de 2,5 Ltqs, tandis que pour le système Fischer-Tropsch il faudra 7,5 Ltqs.

Actuellement le Gouvernement ne s'est pas décidé encore à adopter l'une ou l'autre des deux méthodes. Comme nous avons dit au début, on continue encore les études concernant ce point.

CHAPITRE XI

L'Industrie lourde et mécanique et l'industrie du ciment de scorie.

A. — Les usines sidérurgiques de Karabük.

Actuellement la métallurgie constitue la base du développement industriel de tout pays. En effet, après la grande guerre, chaque nation a pris comme but essentiel la création d'une industrie lourde dans le pays même. Cette tendance générale et d'un autre côté les chiffres toujours grandissants de notre importation concernant les produits sidérurgiques qui forme la plus importante partie des achats à l'extérieur, ont amené le Gouvernement à fonder dans le pays les usines sidérurgiques qui constitueront les assises de nos industries nationales. Cela sera d'une utilité inestimable pour la balance de notre commerce extérieur. D'autre part cette industrie sera aussi d'une importance capitale du point de vue de la défense nationale. Dans les premières années du fonctionnement des usines ,la production pourra compenser seulement les frais des installations importées de l'étranger, mais plus tard le profit du pays sera d'autant plus grand à mesure que la consommation augmentera.

On voit donc bien que la décision du Gouvernement en vue de la fondation de combinats de fer et d'acier est très opportune et dictée par les nécessités vitales du pays. C'est Karabük qui a été désigné comme lieu de constructon des usines.

L'accord concernant les constructions a été signé le 23 juin 1936 (1) par S. E. Celâl Bayar, Ministre de l'Economie, et M. Mackensie, directeur général de la Société Brassart, qui s'élève à environ 3 millions de livres sterling. D'après cet accord, les fabriques de Karabük munies des installations les plus modernes fourniront 180 à 210 mille tonnes de fer et d'acier par an (2). Le prix des installations sera réglé en huit

(1) Ankara, op. cit. 25-6-1936.
(2) Ankara, op. cit., 10-12-1936.

ans avec les marchandises turques susceptibles d'être écoulées en Angleterre. Les fabriques de fer et d'acier forment la partie la plus importante du second plan quinquennal. La Société Brassart à qui vient d'être confiée leur construction jouissant d'une juste renommée dans le monde entier, on peut considérer comme réalisée la partie la plus importante de ce plan.

Les constructions ont été commencées au début de l'année 1937. Actuellement il y a à Karabük une cinquantaine d'ingénieurs et un grand nombre de contremaîtres anglais qui travaillent en collaboration avec les techniciens et les ouvriers turcs.

Dans le courant de l'année 1940, les constructions seront achevées. Alors les usines d'armes de guerre de Kirikkale qui est près d'Ankara, trouveront un nouvel essor et pourront fournir la plus grande partie des matériaux nécessaires à l'armée turque.

B. — L'industrie mécanique.

Pour assurer la consommation d'une partie des produits fabriqués par les usines de fer et d'acier de Karabük, le Gouvernement a décidé de s'ocuper de la création au fur et à mesure d'industries mécaniques comprenant les branches suivantes :

1° L'industrie des machines et des objets métalliques.
2° L'industrie des instruments de mesure.
3° L'industrie des tuyaux en fonte.
4° L'industrie du fer-blanc.

a) *L'industrie des machines et des objets métalliques.*

La création d'une usine de ce genre constituera le premier pas dans l'industrialisation des moyens de production. Elle servira non seulement à subvenir aux besoins urgents du pays mais aussi à préparer des ingénieurs, des techniciens et des ouvriers de capacité qui rendront de grands services au pays.

Les différents produits que cette usine va fabriquer sont indiqués dans le tableau suivant qui montre quelles quantités le pays pourra en consommer.

	Consommation annuelle		
	Nombre	Tonnes	Valeur en Ltqs
Charrues.	50.000	—	500.000
Râteaux.	1.000	—	15.000
Scorificatoires.	200	—	30.000
Trieuses.	200	—	40.000
Vaneuses.	200	—	100.000
Ustensiles à main. . . .	—	200	50.000
Pompes.	—	50	50.000
Poêles.	—	1.000	300.000
Radiateurs.	—	1.000	120.000
Produits divers.	—	250	120.000
			1.325.000

Cette usine sera probablement construite à Eregli ; parce que cette ville possède un port et n'et pas loin de Karabük qui fournira la matière première. On y trouvera aussi l'énergie électrique et les ouvriers nécessaires au fonctionnement de l'usine.

Le capital qui sera engagé sera au total d'un million de Ltqs. Tout en réalisant un bénéfice de 15 % on pourra fournir au marché, des produits dont les prix seront de 15 à 20 % moins cher que les prix actuels des marchandises importées. Les radiateurs seront même vendus à des prix inférieurs de 30 à 40 %.

b) *L'industrie des instruments de mesure.*

En 1933, avec le vote de la loi n° 1.782, l'emploi des mesures du système métrique devint obligatoire en Turquie. Pour permettre l'application de cette loi, le Gouvernement prévoit dans les bubgets une somme de 125.000 Ltqs. Mais cette somme ne suffit pas à l'application intégrale de la loi. A cet effet, il faudrait accorder une somme trois ou quatre fois plus grande. Mais si on fonde une usine et monopolise la vente, on pourra réduire la somme de 125.000 Ltqs de moitié. D'autre part un travail systématique et rationnel permettra de vendre des instruments de mesure plus perfectionnés et de 10 à 25 % moins chers que ceux qui sont en vente actuellement.

Seuls les instruments de précision comme ceux qui servent à mesurer l'électricité, l'eau et le gaz et aussi les baromètres, les aéromètres, les thermomètres, les taximètres, etc., seront encore importés de l'étranger.

Istanbul est prévu comme centre de cette fabrication parce que là on pourra trouver plus facilement qu'ailleurs la main-d'œuvre qui est plus importante que la matière première ; d'autre part l'énergie électrique y est aussi bon marché.

Le capital immobilier sera de 400.000 Ltqs et le capital de roulement 200.000 Ltqs.

c) *L'industrie des tuyaux en fonte.*

C'est la loi du 28 avril 1926 qui a amené en Turquie l'amélioration des eaux des villes. Depuis jusqu'à 1935, c'est-à-dire en neuf ans, on a importé en Turquie 62.000 tonnes de tuyaux en fonte d'une valeur de 6,3 millions de Ltqs. Pour les installations d'eaux des villes, il faudra encore au moins 373.000 tonnes de tuyaux en fonte d'une valeur de 63,4 millions de Ltqs. Avec les autres dépenses nécessitées pour l'installation il faudra dépenser en tout une somme de 75 à 100 millions de Ltqs. Si on considère cette somme on comprend tout de suite que pour pouvoir réaliser cette grande entreprise, et dans un court délai, l'intervention de l'Etat est absolument nécessaire dans un pays comme la Turquie.

Dans l'usine que l'on va construire, on fabriquera aussi des instruments en fonte comme des robinets et d'autres produits grossiers. Sa capacité de production sera de 18.000 tonnes de produits en fonte, dont le prix de revient sera en moyenne de 70 Ltqs en tonne.

Le capital total que l'on devra engager dans cette usine sera de 2 millions de Ltqs, et le lieu où on la construira est Karabük.

d) *L'industrie du fer-blanc.*

Le fer-blanc qui est surtout utilisé dans l'industrie de l'emballage trouve une consommation considérable. Les dispositions prises par le second plan quinquennal pour des légumes et des fruits donneront un essor considérable à la fabrication de conserves. Ce fait entraînera l'accroissement de la consom-

mation du fer-blanc. Déjà aujourd'hui l'importation en fer-blanc de la Turquie varie entre 4.000 et 5.000 tonnes et augmente constamment.

Aussi le Gouvernement s'est-il décidé de fonder une usine de fer-blanc qui pourra vendre au début à 150 Ltqs la tonne. Actuellement, y compris le dédouanement et les autres frais, le prix de revient d'une tonne de ce produit, qui est importé de l'Allemagne et de l'Amérique, est de 187,82 Ltqs. L'usine que l'on va construire pourra produire 5.000 tonnes de fer-blanc. Mais en cas de besoin des transformations faciles à faire pourront permettre d'augmenter ce chiffre. Le capital immobilier de cette usine est fixé à 500.000 Ltqs et le capital de roulement sera de 100.000 Ltqs. Elle sera construite elle aussi à Karabük.

C. — L'industrie du ciment de scorie.

La matière principale nécessaire pour la fabrication du ciment de scorie est la scorie des hauts-fourneaux et c'est de ce fait qu'il tient son nom. Sa composition et ses propriétés ressemblent beaucoup à celles du ciment Portland. Il est utilisé avec succès pour toutes les constructions en béton et en béton armé. En plus la résistance de ce ciment aux eaux acidulées et sulfatées est plus grande que celui de Portland.

Suivant la composition de la scorie et la nature du ciment que l'on veut obtenir, la quantité de scorie que l'on utilise pour la fabrication varie entre 30 et 85 %. Par ce procédé on arrive à obtenir du ciment qui a parfois des qualités supérieures à celles du Portland alors que son prix de revient est de 20 à 50 % moindre.

D'après les calculs, le prix de revient d'une tonne de ce produit varie suivant la quantité de scorie ajoutée entre 6,05 et 9,90 Ltqs.

Les études faites par les Russes, au compte de la Sümer Banque, ont établi que si on construisait une fabrique de ciment ordinaire à Sivas on pourrait obtenir une tonne de ciment à un prix de revient de 11,925 Ltqs.

Actuellement une usine de ciment qui travaillle à Istanbul n'obtient une tonne de ce produit qu'à un prix de revient de 13,32 Ltqs. Pour cette raison le Gouvernement va, au lieu de

fonder une usine dans n'importe quelle partie du pays, construire une usine de ciment de scorie combinée avec l'industrie sidérurgique de Karabük et cela assurera les avantages suivants :

1° Le prix de revient des produits de cette usine sera de 20 à 50 % inférieur à celui d'une usine construite à n'importe quel autre point du pays.

2° D'après les plans d'industrialisation du pays, la consommation du ciment va doubler dans très peu de temps. Il pourra être utilisé pour la construction dans les ports des quais qui sont en contact des eaux acidulées et sulfatées. Jusqu'à présent le ciment qui avait les propriétés de résister à l'action de celles-ci était importé de l'étranger. Avec la fondation de cette usine, il sera désormais fabriqué dans le pays même.

3° La centrale électrique qui fournira de l'énergie considérable que consommeront les deux usines, pourra travailler à moins de frais et sera amortie plus vite.

4° Les wagons qui apporteront des matières premières à l'usine de sidérurgie ne retourneront pas vides et de cette façon cette voie ferrée pourra travailler plus économiquement.

5° En dépensant 15 % de plus que ce qui est nécessaire pour la construction d'une usine de ciment Portland produisant 200 tonnes par 24 heures, on pourra bâtir une usine qui produira de 280 à 600 tonnes de ciment de scorie par 24 heures.

6° Enfin, au lieu de dépenser des sommes assez fortes pour jeter les scories, on pourra les mettre en valeur et en même temps répondre à un besoin réel du pays .

Pour la construction de cette usine, il faudra dépenser 1.100.000 Ltqs. La capacité de production ne pourra être fixée qu'au moment où l'on connaîtra la quantité et la qualité des hauts-fourneaux de l'usine sidérurgique.

CONCLUSION

Un contrôle franc, qui aurait pu sauvegarder l'intérêt général, la sécurité publique et celle des travaileurs du fond, n'a pas été réalisé par l'ensemble du droit monarchique. Le peu d'intérêt que la nation aportait alors à ses mines n'était pas capable d'engendrer une activité minière dont l'évolution aurait non seulement motivé, mais aussi mené à une intervention plus énergique du Gouvernement royal. Les réformes envisagées s'étaient révélées inefficaces et n'ont su ni effacer les tares congénitales d'une administration des mines qui souffrait, de par la vénalité de ses dirigeants, d'une crise d'autorité et de capacité, ni conjurer les erreurs nées des trafics de cour aboutissant à la concentration entre les mains de certains favoris d'un bassin minier tout entier.

Nous avons vu par contre que le législateur républicain chercha à remédier à cet état de choses en votant plusieurs lois qui modifièrent certaines parties de la loi en vigueur. Mais nous ne pouvons pas prétendre que même actuellement la Turquie possède pour les mines une loi qui soit impeccable. Ce serait se mettre en contradiction avec la vérité. On a vu qu'avec l'adoption du second plan quinquennal le Gouvernement commença à donner un essor conidérable à l'industrie minière. Aussi l'application d'une loi, très arriérée et faite non d'après des principes modernes mais selon les hasards d'une industrie naissante, ne saurait-elle manquer d'avoir aujourd'hui des conséquences fâcheuses. Pour cette raison le Gouvernement sentit la nécessité de faire une nouvelle loi répond à toutes les exigences et à tous les besoins actuels. Aussi est-on actuellement en train de préparer le projet d'une nouvelle loi unique qui annulera toutes celles qui sont aujourd'hui en vigueur. Ce fut une décision très importante et très utile. En effet les gisements miniers sont une des principales richesses du pays et la loi des mines est un des anneaux essentiels de la chaîne qui formera l'ensemble de la législation économique dont le pays a besoin.

Les règles que doit suivre la mise en valeur des gisements miniers sont les suivantes :

1° Mettre en valeur et faire l'exploitation économique des gisements en spécifiant les principes techniques de l'exploitation.

2° Satisfaire aux intérêts vitaux et permanents de la nation et de l'Etat, celle-ci représentant l'intérêt général.

3° Défendre les intérêts de l'économie nationale sur les marchés internationaux.

Ces principes fondamentaux sont nécessaires à la sauvegarde de l'indépendance économique du pays dans les limites de son économie générale, ce qui est possible grâce à la situation politique et économique de la Turquie reconstituée dans son intégrité.

La nécessité de donner force de loi à ces principes se base sur les considérations suivantes :

1° Les gisements miniers, facteurs d'énergie, étant, de par leur nature même, limités, disparaissent à la suite de l'exploitation et ne peuvent plus être reconstitués, par quelque moyen que ce soit. Par conséquent l'Etat ne doit pas envisager l'épuisement des gisements avec indifférence, mais il doit au contraire s'efforcer de conserver cette source de richesse, en veillant à ce que leur exploitation se fasse rationnellement.

Il lui incombe aussi d'encourager la création de sources d'énergie plus nombreuses et meilleur marché que les anciennes, qui puissent remplacer les substances minérales, particulièrement celles ayant une certaine valeur et pouvant être vendues plus avantageusement sur les marchés étrangers.

Ce n'est qu'après la découverte de nouvelles sources d'énergie que les produits miniers qui ont trouvé ainsi un remplacement pourront être exploités intensivement, puisque dans ce cas l'essor économique du pays ne saurait plus être menacé par leur épuisement.

2° La Turquie nouvelle ne peut plus s'en tenir à la politique pratiquée dans le passé, où l'agriculture constituant son occupation principale et où son commerce extérieur se bornait presque exclusivement à l'exportation de céréales et à l'importation de produits industriels. Etant donné cet état de choses et afin d'assurer au pays une balance commerciale active, il faut stimuler le développement des industries exis-

tantes et la création d'industries nouvelles, fortes et bien organisées, susceptibles de produire même pour l'exportation. Les conditions naturelles de la Turquie rendent possible une politique qui devra donner aux industries les moyens de s'approvisionner à bon marché en minerai, en combustible ou en force motrice, sans quoi leurs produits ne pourraient lutter contre la concurrence sur les marchés étrangers.

Pour atteindre ce but l'Etat devra s'assurer que la production minière ne sera pas accaparée par des conjurations financières opérant dans des directions opposées aux intérêts de notre économie nationale, d'autant plus que cela constituerait aussi un péril pour la défense nationale.

3° Les produits miniers, notamment certains d'entre eux, constituent des moyens de domination économique et de suprématie dans la politique mondiale.

Tel est le cas pour le fer, dont la possession a assuré à l'Allemagne une situation prépondérante envers beaucoup de pays d'Europe. C'est de même au charbon que la France, l'Angleterre et l'Allemagne, doivent surtout leur considérable développement et leur supériorité sur tant d'autres pays.

Une mise en valeur, aussi parfaite que possible, des gisements miniers est en effet le but principal que l'Etat doit poursuivre ; mais il ne peut l'atteindre que si la plus grande partie des gisements lui appartiennent et s'il est en mesure de connaître, le plus exactement possible, leur étendue et leurs particularités de vente sur les marchés étrangers, la possibilité de remplacer dans la consommation intérieure, par d'autres sources d'énergie, certaines substances minérales ayant une plus grande valeur et pouvant, par conséquent être exportées à des conditions plus avantageuses. Dans ces conditions seulement, l'Etat pourra établir un programme de longue durée, capable d'orienter, de stimuler et de favoriser le développement de l'industrie des mines et des industries connexes, de même que le commerce de ces produits dans le pays et à l'étranger.

D'ailleurs nous avons suffisamment prouvé qu'il se poursuit actuellement un développement remarquable dans l'industrie minière. Cet essor aurait pu être nommé avec beaucoup plus de précision si nous avions pu fournir des chiffres

sûrs pour l'Empire ottoman. Cela nous aurait permis de faire des comparaisons intéressantes et certainement tout à l'avantage de la République. Mais malheureusement les chiffres dont nous disposons ne sont qu'approximatifs et valent pour tout le territoire de l'Empire qui n'avait pas les même limites que la République. Ainsi toute comparaison de ce genre devient fort difficile.

Cependant malgré ces progrès accomplis, nos résultats ne sont pas encore satisfaisants pour notre pays. Nous savons que pour pouvoir fonder très fortement les bases de l'économie future du pays, l'Etat doit faire preuve d'altruisme et travailler pour l'avenir plus que pour le présent. Dans le domaine minéral cette méthode doit être encore plus rigoureusement appliquée qu'ailleurs. Nous sommes sûrs qu'en un avenir proche le rendement de nos mines sera doublé, peut-être même triplé. Alors seulement elles constitueront pour le pays une source de bien-être et de progrès.

Grâce à la clairvoyance, à l'expérience éclairée et à l'initiative courageuse du Ministre de l'Economie Celâl Bayar, qui remplit sa grande tâche avec une extrême intelligence, l'économie nationale turque peut envisager avec sûreté un avenir prospère.

Carte Minéralogique de la République Turque

Vu :
Strasbourg, le 29 Mai 1937.
Le Président de Thèse :
Signé : Ch. Brouilhet.

Vu :
Strasbourg, le 29 Mai 1937.
Pour le Doyen de la Faculté,
l'Assesseur :
Signé : Delpech.

Vu et permis d'imprimer :
Strasbourg, le 31 Mai 1937.
Le Recteur d'Académie,
Président du Conseil de l'Université :
Signé : J. Dresch.

BIBLIOGRAPHIE

PRINCIPAUX OUVRAGES CONSULTÉS

Affaires (Les) du sel. (Publication de la Direction générale des Monopoles d'Etat). Istanbul 1934.

Ahmed Malik. *Minéralogie et géologie.* Istanbul 1932.

Ahmed Naim. *Zonguldak. Uzun Hasandan bu güne kadar.* Istanbul 1934.

Ahmed Refik. *Les mines de Turquie pendant l'ère ottomane.* Istanbul 1931.

Archak Solakian. *Les richesses naturelles et économiques de l'Asie Mineure.* Istanbul 1929.

Charles (F.). *Note sur le houiller d'Amasra.* Liège 1930.

Chevket Süreyya. *La Turquie dans l'économie nationale.* Istanbul 1931.

Contenau (Gr.). *Civilisation des Hittites et des Mitaniens.* Paris 1934.

Der Erz u. Metallmarkt, von Ing. A. Hasnig.

Edmond Dutemple. *En Turquie d'Asie.* Paris 1883.

Eugène Pittard. *Le visage nouveau de la Turquie.* Paris 1931.

Hamid Sadi (Prof.). *La Turquie économique.* Istanbul 1932.

Hasan Halet. *L'industrie électrique et les ressources motrices de la Turquie.* Istanbul 1932.

Kemal Lokman. *Le pétrole.* Ankara 1930.

Kemal Lokman. *Les mines de pétrole de la Turquie.* Ankara 1933.

Martineau. *Le commerce français dans le Levant.* Paris.

Mediha Musaffa Baysal. *Mines de cuivre d'Ergani.* Istanbul 1935.

Minerais (Les) et le charbon en Turquie. (Publication du Ministère de l'Economie, Série 3, N° 1). Ankara 1935.

Moché Moutal. *L'avenir économique de la nouvelle Turquie.* Paris 1924.

Nelia Pavlovna. *Au pays du Gazi.* Paris 1935.

Rechad Sagay. *La nouvelle Turquie dans la communauté internationale.* (Thèse). Strasbourg 1936.

Statistique de l'Administration des Statistisques du Ministère des Forêts, des Mines et d'Agriculture. 1323 (1908).

Tchihatcheff (P. de). *Géographie physique comparée de l'Asie Mineure,* Paris 1853.

Turquie (La) contemporaine. (Publication de la Direction générale de la Presse au Ministère de l'Intérieur). Ankara 1935.

Urquart (D.). *La Turquie, ses ressources, son organisation municipale, son commerce.* Paris 1936.

Zübeyir Aker. *Les produits du sol et du sous-sol, l'industrie et les transports dans l'économie nationale de la Turquie.* (Thèse). Strasbourg 1936.

LES REVUES

Ankara. (Edition française hebdomadaire de l'Ulus). 1936, 1937.

Asie (L') Française. 1935, 1936.

Bulletin d'Informations économiques. (Publication du Ministère de l'Economie). Ankara 1936.
Courrier d'Economie. Istanbul 1936.
Current History. (Périodique américain). 1936.
Economiste (L') français. 1936.
Journal officiel. 1935, 1936.
Kadro. Ankara 1933.
Législation (La) turque. (J.-A. Rizzo). Istanbul 1926, 1936.
Revue de la Chambre de Commerce et d'Industrie d'Istanbul. 1933.
Revue de l'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques. Ankara 1936, 1937.
Revue économique internationale. 1936.

LES RAPPORTS

Bulletin trimestriel de Sümer Bank. N° 5. Ankara 1936.
Le bilan du 1er juin 1935 au 31 mai 1936. (Publication de la Direction générale des Monopoles d'Etat). Istanbul 1936.
Les rapports et procès-verbaux du Congrès industriel de 1930. (Publication de la Société nationale de l'Economie et de l'Epargne). Ankara.
Les rapports du Ministère de l'Economie sur les fondements, l'organisation et le fonctionnement de l'Industrie. (Série 1, N° 1). Ankara 1935.
Rapport relatif à la situation économique de la Turquie. (Publication du Ministère de l'Economie). 1930.
Rapport Fliegel concernant les minéraux turcs. (Guerre générale).
Rapport du Prof. Müller et du Spécialiste Zeigler. 1937.
Rapport de Bay Hadi Yener (ingénieur des mines). 1937.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS. 7
INTRODUCTION : Le rôle joué par les minerais dans l'évolution des nations. 9

PREMIERE PARTIE

Les ressources minéralogiques.

CHAPITRE 1. — La houille et le lignite. 15
CHAPITRE 2. — Le chrome. 33
CHAPITRE 3. — Le cuivre. 49
CHAPITRE 4. — Le plomb, le zinc, l'argent, l'or, l'arsenic. 63
CHAPITRE 5. — Le pétrole. 77
CHAPITRE 6. — Le fer. 87
CHAPITRE 7. — L'écume de mer. 93
CHAPITRE 8. — Le sel. 99
CHAPITRE 9. — Autres produits. 107

DEUXIEME PARTIE

Régime des mines et de leur exploitation d'après les plans quinquennaux.

CHAPITRE 1. — Vue d'ensemble de la situation économique du pays. 125
CHAPITRE 2. — Exploitation des mines sous l'Empire ottoman et la législation. 143
CHAPITRE 3. — Situation économique des mines et de l'exploitation minière depuis l'Empire ottoman jusqu'à nos jours. 169
CHAPITRE 4. — La politique minière du Gouvernement. 173
CHAPITRE 5. — L'Institut d'Etudes et de Recherches minéralogiques. 177

CHAPITRE 6. — Les Banques. 191
CHAPITRE 7. — Rationalisation des charbonnages de Zonguldak et de Kütahya. 199
CHAPITRE 8. — L'électrification. 207
CHAPITRE 9. — Combustibles domestiques. 217
CHAPITRE 10. — L'électrosidérurgie et l'industrie de la distillation du pétrole et de la houille. 227
CHAPITRE 11. — L'industrie lourde et mécanique ; l'industrie du ciment de scorie. 237

CONCLUSION. 243

CARTE. . . . . .

BIBLIOGRAPHIE. 248